



MEMORIA TÉCNICA DE ADECUACIÓN PARCIAL DE EDIFICIO MUNICIPAL EN UJUE PARA USO ADMINISTRATIVO

CALLE RUA n°3 UJUE (NAVARRA)

MEMORIA, MEDICIONES Y PRESUPUESTO,
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD Y PLANOS

Arquitectas:

Ángeles Alonso Urbasos
Marian Díaz Gallardo
Avd./ Sangüesa 3, 1º Dcha.
31300 Tafalla (Navarra)

Promotor:

Ayuntamiento de Ujue
Plaza Municipal n° 1 Ujue
31465 Ujue (Navarra)

CONTROL DE CONTENIDO MEMORIA TÉCNICA:

INDICE:

I. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

- 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA
- 2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA
- 3.- CUMPLIMIENTO DEL CTE.
- 4.- CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS.
- 5.- PLAN DE GESTIÓN DE RESÍDUOS
- 6.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

II. MEDICIONES Y PRESUPUESTO DETALLADO

III. MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

IV. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

V. PLANOS

I.- MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

INDICE

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1- Objeto.
- 1.2.- Agentes.
 - 1.2.1.- Propietario.
 - 1.2.2.- Arquitectos autores del proyecto / Directores de obra.
- 1.3.- Información previa.
 - 1.3.1.- Antecedentes y condicionantes de partida.
 - 1.3.2.- Datos del emplazamiento, entorno físico.
 - 1.3.3.- Estado actual. Superficies. Servicios urbanísticos existentes.
 - 1.3.4.- Fotografías del estado actual.
 - 1.3.5.- Cédula parcelaria.
 - 1.3.6.- Normativa urbanística.
- 1.4.- Descripción del proyecto.
 - 1.4.1.- Programa de necesidades, criterios de diseño y solución adoptada.
 - 1.4.2.- Cuadro de superficies.
 - 1.4.3.- Descripción general de los parámetros técnicos del edificio.
- 1.5.- Prestaciones del edificio.

2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

- 2.0.- Derribo de la edificación.
- 2.1.- Sustentación del edificio.
- 2.2.- Sistema estructural CTE.
- 2.3.- Sistema envolvente
- 2.4.- Sistema de compartimentación.
- 2.5.- Sistema de acabados.
- 2.6.- Sistema de acondicionamiento de instalaciones.
 - 2.6.1.- Protección contra incendios.
 - 2.6.2.- Protección anti-intrusión.
 - 2.6.3.- Pararrayos.
 - 2.6.4.- Electricidad y alumbrado.
 - 2.6.5.- Instalación de transporte.
 - 2.6.6.- Instalación de fontanería.
 - 2.6.7.- Evacuación de residuos líquidos y sólidos.
 - 2.6.8.- Instalación de ventilación.
 - 2.6.9.- Instalación de calefacción.
 - 2.6.10.- Telecomunicaciones.
 - 2.6.11.- Rendimiento de las instalaciones térmicas.
 - 2.6.12.- Suministro de combustibles.
- 2.7.- Sistema de equipamiento.

3.- CUMPLIMIENTO DEL CTE.

3.1.- Seguridad estructural. DB-SE.

- 3.1.1.- Exigencias básicas de seguridad estructural. DB-SE. Bases de cálculo.
- 3.1.2.- Acciones en la edificación. DB-SE-AE.
- 3.1.3.- Código Estructural 2021. Estructura de hormigón
- 3.1.4.- Seguridad estructural madera. DB-SE-M.
- 3.1.5.- Seguridad estructural del acero. DB-SE-A
- 3.1.6.- Seguridad estructural de fábrica. DB-SE-F

3.2.- Seguridad en caso de incendio. DB-SI.

- 3.2.1.- Propagación interior. SI 1.
- 3.2.2.- Propagación exterior. SI 2.
- 3.2.3.- Evacuación de ocupantes. SI 3.
- 3.2.4.- Instalaciones de protección contra incendios. SI 4.
- 3.2.5.- Intervención de los bomberos. SI 5.
- 3.2.6.- Resistencia al fuego de la estructura. SI 6.

3.3.- Seguridad de utilización. DB-SUA.

- 3.3.1.- Seguridad frente al riesgo de caídas. SUA 1.
- 3.3.2.- Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento. SUA 2.
- 3.3.3.- Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos. SUA 3.
- 3.3.4.- Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada. SUA 4.
- 3.3.5.- Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación. SUA 5.
- 3.3.6.- Seguridad frente al riesgo de ahogamiento. SUA 6.
- 3.3.7.- Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento. SUA 7.
- 3.3.8.- Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo. SUA 8.
- 3.3.9.- Accesibilidad. SUA.9.

3.4.- Salubridad. DB-HS.

- 3.4.1.- Protección contra la humedad. HS 1.
- 3.4.2.- Recogida y evacuación de residuos. HS 2.
- 3.4.3.- Calidad del aire interior. HS 3.
- 3.4.4.- Suministro de agua. HS 4.
- 3.4.5.- Evacuación de aguas. HS 5.
- 3.4.6.- Protección frente a la exposición al radón. HS 6.

3.5- Protección contra el ruido. DB-HR.

3.6- Ahorro de energía. DB-HE

- 3.6.0.- Limitación del consumo energético. HE 0.
- 3.6.1.- Limitación de demanda energética. HE 1.
- 3.6.2.- Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE). HE 2.
- 3.6.3.- Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación. HE 3.
- 3.6.4.- Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria. HE 4.
- 3.6.5.- Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica. HE 5.

4.- CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS.

ANEXO I: ACCIONES ADOPTADAS EN EL CALCULO. CUMPLIMIENTO DE CTE DB-SE-AE.

ANEXO II: CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y ESPECIFICACIONES DE CONTROL.

5.- PLAN DE GESTIÓN DE RESÍDUOS

6.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1.- OBJETO:

La documentación de la presente memoria técnica se redacta para establecer todos los datos descriptivos, urbanísticos y técnicos, con el fin de conseguir llevar a buen término las obras de rehabilitación que adecúen parte de la antigua vivienda del secretario municipal, dependencias del edificio consistorial, en oficina administrativa para dos puestos de trabajo y archivo municipal, que cubran las necesidades actuales del consistorio, según las reglas de la buena construcción y la reglamentación aplicable.

1.2.- AGENTES:

1.2.1.- PROMOTOR:

El presente proyecto de ejecución, se redacta por encargo de:

Ayuntamiento de Ujue

C.I.F.: 18202534 N

domicilio:

Plaza Municipal nº 1

31465 Ujue (Navarra)

1.2.2.- ARQUITECTAS AUTORAS DEL PROYECTO / DIRECTORAS DE OBRA:

Ángeles Alonso Urbasos

arquitecta colegiada C.O.A.V.N. nº 1.872

Marian Díaz Gallardo

arquitecta colegiada C.O.A.V.N. nº 2.047

domicilio:

Avd/ Sangüesa 3 - 1º Dcha 31300 Tafalla

e-mail: alonsourbasos@coavn.org

tfnos: 948755416 - 646378410

1.3.- INFORMACIÓN PREVIA:

1.3.1.- ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA.

Se ha recibido por parte del Ayuntamiento de Ujué el encargo de la redacción de una memoria técnica de reforma-rehabilitación de una pequeña parte del edificio municipal, lo que antiguamente era la vivienda del secretario municipal, para adecuarla como almacén en planta baja, oficina o sala administrativa para dos personas en planta primera con acceso directo sin barreras desde el pasillo general del Ayuntamiento, y un archivo municipal en la planta bajocubierta.

Estas obras proyectadas pretenden acogerse a las ayudas provenientes de Gobierno de Navarra a través de una enmienda a los presupuestos generales de la Comunidad 2025 y así conseguir dotar al actual edificio consistorial de un espacio amplio en el que puedan trabajar dos personas, requeridas para puestos administrativos.

El edificio consistorial, fue objeto de una gran obra de reforma en el año 2019, en la que se acondicionaron el nuevo acceso con eliminación de barreras arquitectónicas y las dependencias principales (salón de plenos, zona administrativa y alcaldía) que se reubicaron en planta primera.

Dadas las características del edificio objeto de reforma y las necesidades actuales del Ayuntamiento, en el que el gran archivo municipal a copado parte de la superficie administrativa, se pretende rehabilitar una nueva zona en desuso del edificio anexo, la vivienda del secretario, para

adecuarla como uso administrativo en el que puedan trabajar dos personas dando servicio en principalmente de catastro y servicio social.

En la actualidad los dos edificios, (ayuntamiento y anexo), se encuentran comunicados por dos puertas en planta primera, con acceso restringido, una a las escaleras secundarias y otra puerta a la zona a rehabilitar.

En la presente memoria técnica no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales.

1.3.2.- DATOS DEL EMPLAZAMIENTO, ENTORNO FÍSICO.

El Ayuntamiento de Ujue está ubicado en las parcelas nº 251, 264 y 265, lo que antiguamente eran tres edificios colindantes y que tras distintas reformas funcionan como uno y constituyen el actual Edificio Consistorial.

En la construcción ubicada en la parcela 264 se encuentra el zaguán o acceso principal y las escaleras y ascensor que comunica las dos plantas, en la parcela nº 265 se ubica el edificio principal y las dependencias administrativas, salón de plenos y despachos en planta primera y sala de usos múltiples en planta baja; y en el edificio ubicado en la parcela 251, se encuentran las escaleras secundarias y varias dependencias, de las que una parte se encuentra rehabilitada y en uso, para las asociaciones de vecinos y otra en estado ruinoso y en desuso.

Son estos locales en mal estado para los que se pretende la rehabilitación y adecuación a uso administrativo y de archivo municipal, y que se encuentran situados en la parcela número 251 del polígono 1 de Ujue, ubicado en el centro del núcleo urbano, Calle Rua nº 3.

Dichos locales, cuentan con acceso restringido desde el pasillo del Ayuntamiento en planta primera.

De acuerdo con la información Catastral la superficie construida de la construcción de tres plantas es de 231,00 m². y 76,75 m² la superficie de la parcela.

Se pretende rehabilitar una tercera parte de la planta de la construcción en sus tres plantas.

Ver plano de situación y localizador y cédula parcelaria, que se adjuntan.

1.3.3.- ESTADO ACTUAL. SUPERFICIES. SERVICIOS URBANISTICOS EXISTENTES

Se trata de un edificio centenario de gruesos muros de piedra de mampostería y forjados de madera, reforzados con capa de compresión. Estructuralmente se resuelve en dos crujías con un pilar central y vigas de madera. La cubierta, a un agua con solivos de madera y capa de compresión bajo impermeabilización y teja. Cuenta con dos escaleras que salvan las tres plantas. Una de ellas está en uso y se encuentra rehabilitada y en buen estado, la segunda se encuentra en estado ruinoso y sin uso. El estado de conservación del edificio es irregular, con zonas rehabilitadas u una pequeña parte en ruina.

El acceso al portal de planta baja se realiza desde la calle Rua, y de este a los dos pequeños locales y a las dos escaleras que comunican verticalmente el edificio. Una de las escaleras, en buen estado de conservación y uso, forman parte de la salida secundaria del edificio consistorial y comunican las tres plantas del edificio y la planta primera del Ayuntamiento; la segunda escalera existente se encuentra en estado ruinoso y clausurada al paso en todas las plantas.

La altura libre en planta baja es de 3.60 m. y de 2.44 en planta primera, y de 2.20 m. hasta 5,20 en planta segunda bajocubierta.

En planta baja se distribuyen, el portal, las dos escaleras y dos pequeños locales; en planta primera, las dos cajas de escalera y local a calle y en planta segunda- bajocubierta, las dos cajas de escaleras con lucernarios en cubierta y un local diáfano con ventanas a calle.

La altura de los forjados de este edificio no coinciden con la de los forjados del edificio del Ayuntamiento; el desnivel existente entre ellos es de 1,20 m., que coinciden con los rellanos intermedios de las dos escaleras, por los que se comunican.

El edificio cuenta con instalación eléctrica en uso, alumbrado. No cuenta con abastecimiento de agua ni saneamiento en uso.

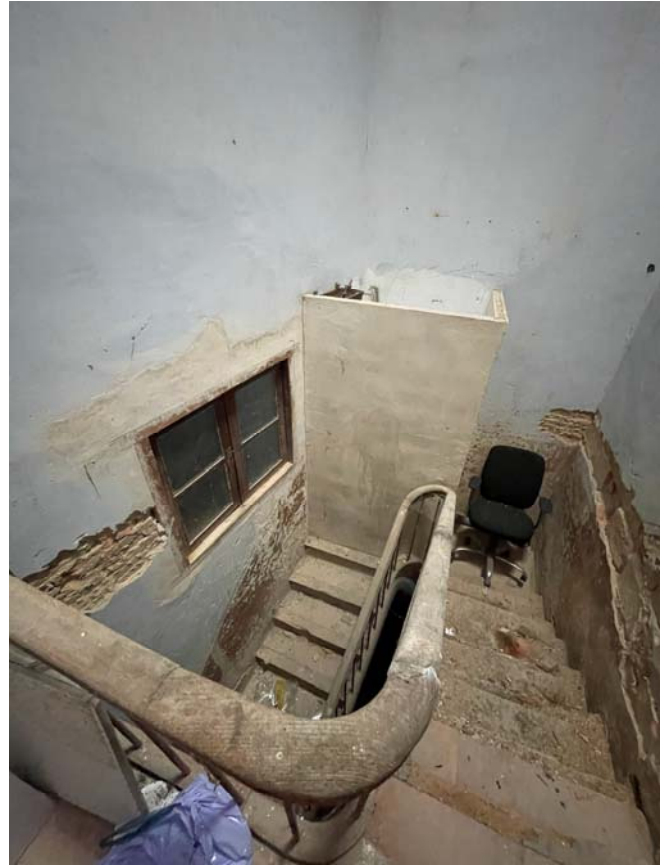
CUADRO DE SUPERFICIES EDIFICIO MUNICIPAL PARCELA 251 ESTADO ACTUAL.

PLANTA BAJA (0)	ÚTIL	CONSTRUIDA
PORTAL- ALMACÉN	29.52 m ²	
ALMACÉN 2 (zona actuación)	8.66 m ²	
BAJO ESCALERAS	3.36 m ²	
ESCALERAS EN RUINAS (zona actuación)	7.83 m ²	
SUPERFICIE PLANTA BAJA	49.37 m²	
PLANTA PRIMERA (1)	ÚTIL	CONSTRUIDA
ESCALERAS PRINCIPALES	7.68 m ²	
SALA ASOCIACIONES	25.49 m ²	
ESCALERAS EN RUINAS (zona actuación)	7.96 m ²	
SALA (zona actuación)	9.08 m ²	
SUPERFICIE PLANTA PRIMERA	50.21 m²	
PLANTA SEGUNDA (2)	ÚTIL	CONSTRUIDA
ESCALERAS PRINCIPALES	7.68 m ²	
ARCHIVO	25.53 m ²	
ESCALERAS EN RUINAS (zona actuación)	7.94 m ²	
COCINA (zona actuación)	9.11 m ²	
SUPERFICIE PLANTA SEGUNDA	50.26 m²	
RESUMEN DE SUPERFICIES	UTIL	CONSTRUIDA
SUPERFICIE TOTAL EDIFICIO	149.84 m²	

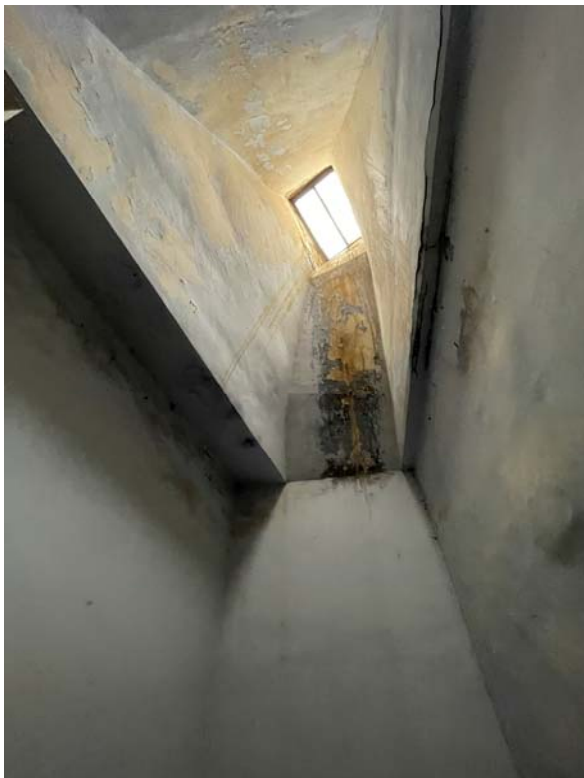
1.3.4.- FOTOGRAFÍAS DEL ESTADO ACTUAL



Portal edificio- arranque escaleras principales, puertas de locales y escaleras en ruinas



Escaleras en ruinas (sin uso) - Zona de actuación



lucernario correspondiente a escaleras sin uso



Cubierta general del edificio y caja de escaleras en ruina



1.3.5.- CÉDULA PARCELARIA

CÉDULA PARCELARIA / LURZATI ZEDULA

Referencia Catastral Bien Inmueble 31000000001577819AJ

Municipio UJUÉ

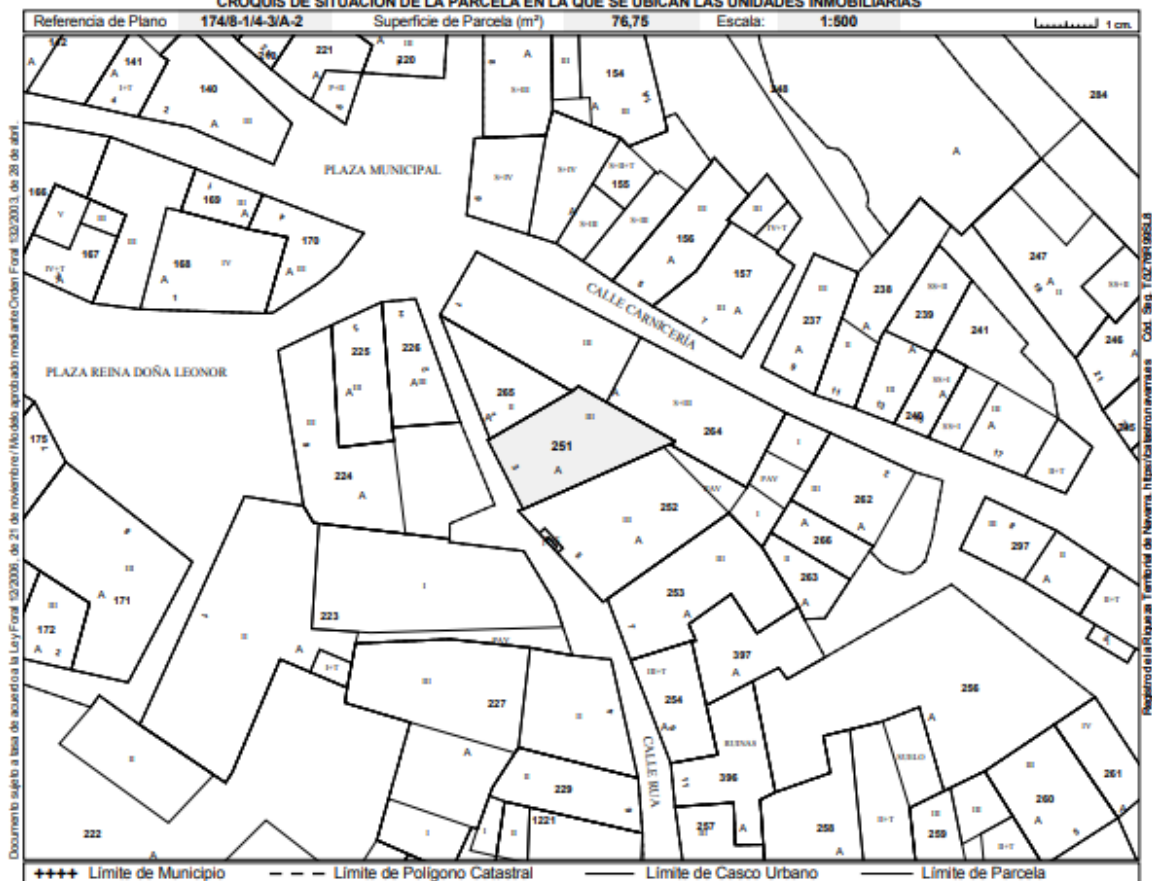
Cód. 235 Entidad UJUÉ

Expedida 28/10/2024

CÓDIGOS LOCALIZADORES Y DATOS DESCRIPTIVOS

CÓDIGOS LOCALIZADORES (*)		DIRECCIÓN O PARAJE	SUPERFICIES (m ²)		USO, DESTINO O CULTIVO	AÑO CONSTR.	
1	251		Principal	Común			
1	251	1	1	CL RUA, 3 Bajo	77,00	ALMACEN	1800
1	251	1	2	CL RUA, 3 1º	154,00	VIVIENDA	1800

CROQUIS DE SITUACIÓN DE LA PARCELA EN LA QUE SE UBICAN LAS UNIDADES INMOBILIARIAS



1.3.6.- NORMATIVA URBANISTICA

La Normativa Urbanística vigente que se considera en la redacción del presente Proyecto de rehabilitación Son las Normas Subsidiarias de Ujue.

El ámbito de actuación se clasifica según las Normas Subsidiarias vigentes como *suelo urbano consolidado* en el Área A(U)2 de *Casco Histórico*, perteneciendo al grupo edificatorio G2 de Conservación/Rehabilitación



Las actuaciones que se contemplan son conformes con las Normas Subsidiarias como obras de reforma y mejoras en edificaciones consolidadas que no comportan incremento de la volumetría general y como adecuación a usos compatibles con el residencial/dotacional.

1.4.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

1.4.1.- PROGRAMA DE NECESIDADES, CRITERIOS DE DISEÑO Y SOLUCION ADOPTADA.

El estado actual del edificio hace necesaria sustitución del forjado actual en la zona estructuralmente inestable, correspondiente a la escalera sin uso y el forjado correspondiente hasta el muro medianil. Se demolerá este tramo de forjado y la escalera en las dos plantas (primera y segunda) y se reconstruirán dos nuevos forjados de hormigón sobre nuevo pilar y vigas independientes del resto de la estructura, y se construirán a la altura de la planta primera del Ayuntamiento (edificio anexo) y de la planta segunda.

En los nuevos forjados se adecuarán: una oficina de uso administrativo para dos puestos de trabajo en el forjado correspondiente a planta primera, con acceso único desde el pasillo del Ayuntamiento actual, quedando independizado del resto de edificio original y un local con uso de archivo municipal en el forjado de techo de planta primera, correspondiente a planta bajocubierta con acceso desde las escaleras actuales del edificio. Los acabados de las nuevas dependencias serán similares a las del actual Ayuntamiento, del que formarán parte.

Se rehabilitará también la cubierta en la zona del lucernario que se encuentra en mal estado, dejando la cubierta del edificio en perfecto estado, eliminando el lucernario.

No se actúa en el resto del edificio, conservando en estado original las escaleras principales, así como los diferentes almacenes o locales.

Las instalaciones de electricidad y calefacción necesarias en la zona administrativa, se realizarán como ampliación de las existentes en el Ayuntamiento, previstas ya en su proyecto inicial.

Visto el programa de necesidades y las características de las plantas se ha llegado a la solución definida en planos.

1.4.2.- CUADRO DE SUPERFICIES DEL EDIFICIO RESULTANTE.

PLANTA BAJA (0)	ÚTIL	CONSTRUIDA
PORTAL- ALMACÉN	30.43 m ²	
BAJO-ESCALERAS	2.64 m ²	
ALMACÉN 2 (zona actuación)	17.29 m ²	
SUPERFICIE PLANTA BAJA	50.36 m²	
PLANTA PRIMERA (1)	ÚTIL	CONSTRUIDA
ESCALERAS PRINCIPALES	7.68 m ²	
SALA ASOCIACIONES	25.49 m ²	
SALA ADMINISTRACIÓN (zona actuación)	17.66 m ²	
SUPERFICIE PLANTA PRIMERA	50.83 m²	
PLANTA SEGUNDA (2)	ÚTIL	CONSTRUIDA
ESCALERAS PRINCIPALES	7.68 m ²	
ARCHIVO	25.53 m ²	
ARCHIVO (zona actuación)	17.66 m ²	
SUPERFICIE PLANTA SEGUNDA	50.87 m²	
RESUMEN DE SUPERFICIES	UTIL	CONSTRUIDA
SUPERFICIE TOTAL EDIFICIO	152.06 m²	
SUPERFICIE TOTAL ACTUACIÓN	52.61 m²	

1.4.3.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS TÉCNICOS DEL EDIFICIO.

SISTEMA ESTRUCTURAL

El edificio existente se compone de muros de carga de piedra y forjados de madera. La estructura de la zona a sustituir se realizará en hormigón, independiente del resto de la

estructura horizontal del edificio. Sobre los muros perimetrales y una nueva viga de hierro se apoyarán los forjados unidireccionales de viguetas pretensadas proyectados

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

La tabiquería se realizará con perfilera de aluminio y placas de cartón yeso y lana de roca en el interior

SISTEMA ENVOLVENTE

La envolvente térmica del edificio, está compuesta por todos los cerramientos que limitan espacios habitables con el ambiente exterior (aire o terreno u otro edificio) y por todas las particiones interiores que limitan los espacios habitables con los espacios no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.

La descripción constructiva, así como sus características, se describen en el apartado de la Memoria Constructiva, epígrafe 2.3.

SISTEMA DE ACABADOS

La descripción constructiva del Sistema de Acabados, así como sus características, se describen en el apartado de la Memoria Constructiva, epígrafe 2.5.

SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

El Sistema de Acondicionamiento Ambiental está formado por los Sistemas de Ventilación y las Instalaciones Térmicas (calefacción y refrigeración)

Únicamente se instalarán los radiadores necesarios en el espacio administrativo, conectados a la instalación de radiadores del ayuntamiento

SISTEMA DE SERVICIOS

Los servicios exteriores necesarios para las instalaciones proyectadas, son los siguientes:

- Suministro de Electricidad

Se dispondrá de acometida eléctrica (Existente en el edificio), según las especificaciones de la compañía suministradora y las OOMM correspondientes. La potencia suministrada será suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado.

- Suministro de Agua

No se actúa

- Evacuación de Aguas

No se actúa

- Recogida de Residuos

No es necesaria

- Telecomunicaciones

Instalación dependiente del Ayuntamiento actual.

1.5.- PRESTACIONES DEL EDIFICIO:

SEGURIDAD

SEGURIDAD ESTRUCTURAL

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SE-AE de Acciones en la Edificación, DB-SE-C de Cimientos, DB-SE-A de Acero, DB-SE-F de Fábrica y DB-SE-M de Madera, así como en la norma Código estructural 2021 para estructuras de hormigón y NCSE de construcción sismorresistente; para asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto, de modo que no se produzcan en el mismo o en alguna de sus partes, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, vigas, pilares, forjados, muros u otros elementos estructurales que comprometan directamente la resistencia mecánica, la estabilidad del edificio o que se produzcan deformaciones inadmisibles. Su justificación se realiza en el apartado Cumplimiento de la Seguridad Estructural en el Proyecto de Ejecución

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SI para reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, asegurando que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes, y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate. Su justificación se realiza en el apartado Cumplimiento de la Seguridad en caso de incendio en el Proyecto Básico.

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SUA en lo referente a la configuración de los espacios, y a los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, de tal manera que pueda ser usado para los fines previstos reduciendo a límites aceptables el riesgo de accidentes para los usuarios. Su justificación se realiza en el apartado Cumplimiento de la Seguridad de utilización y accesibilidad en el Proyecto de Ejecución.

HABITABILIDAD

HIGIENE, SALUD Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el D.F. 5/2006, por el que se regulan las condiciones mínimas de habitabilidad en la Comunidad Foral de Navarra, así como en el DB-HS con respecto a higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos. El conjunto de la edificación proyectada dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida, de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes,

PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en DB-HR, de tal forma que el ruido percibido o emitido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades. Todos los elementos constructivos, cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan. Su justificación se realiza en el apartado Cumplimiento de Protección frente al ruido.

AHORRO DE ENERGÍA Y AISLAMIENTO TÉRMICO

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en DB-HE, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

Cumple con el RD. 47/2007 DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS y con la UNE EN ISO 13 370: 1999 "Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo".

El edificio proyectado dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno. Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensación, superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.

Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en DB-HE, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

No se interviene en la envolvente total del edificio, por lo que no se puede justificar el cumplimiento de lo establecido en el DB-HE, pero en gran medida se mejora el rendimiento energético de la zona en la que se actúa, dado que sustituyen las carpinterías exteriores y se elimina el lucernario de cubierta.

La edificación proyectada dispone de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones. Su justificación se realiza en el apartado Cumplimiento del Ahorro de Energía.

FUNCIONALIDAD

UTILIZACIÓN

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el DB-SUA, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio. Su justificación se realiza en el apartado 4. Cumplimiento de otros reglamentos, y en el apartado Cumplimiento de la Seguridad de utilización y accesibilidad.

Según las dimensiones de las estancias, se verifica que la ocupación es adecuada para las salidas previstas (ver apartado de justificación DB SI). Existe acceso peatonal en planta baja, a través de la Plaza Municipal y otra salida del edificio por la calle Rua

ACCESIBILIDAD

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SUA. Su justificación se realiza en el apartado de cumplimiento de la Seguridad de utilización y accesibilidad. El nuevo local administrativo tiene acceso que cumple con los requisitos de accesibilidad exigibles con apertura y anchura de puertas y comunicación con la planta baja a través de ascensor con dimensiones en cabina accesibles.

ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN, AUDIOVISUALES Y DE INFORMACIÓN
Será de aplicación el Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, Orden de 14 de mayo de 2003, LEY 10/2005.

Los servicios de telecomunicación se realizarán desde la red existente en el Ayuntamiento

LIMITACIONES DE USO

Limitaciones de uso del edificio:

Las limitaciones de uso del edificio responderán, en general, a la adecuación de las prestaciones y previsiones proyectadas, en concordancia con usos compatibles y del funcionamiento adecuado de sus estructuras e instalaciones.

Limitaciones de uso de las dependencias:

El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

Limitación de uso de las instalaciones:

Las instalaciones se han proyectado en cumplimiento de los DB del CTE, con las exigencias pedidas en cada caso de acuerdo con los valores estadísticos previsibles para su adecuado funcionamiento; por tanto, cualquier variación en los usos proyectados implicará, en su caso, el comprobar que los parámetros de utilización siguen siendo válidos para el nuevo uso que se pudiera establecer en cualquier establecimiento, si fuera de rango distinto al inicialmente proyectado.

El contador eléctrico y el enganche de telefonía se sitúan en el cuarto de telefonía existente en el zaguán del Ayuntamiento.

2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.0.- DERRIBOS:

DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN

Se trata de una edificación entre medianeras y una fachada a calle. La edificación de planta baja +2 comparte muro de carga medianero con el edificio que alberga el Ayuntamiento, no coincidiendo la altura de forjados entre las dos edificaciones, con un desnivel de ocho escalones entre plantas.

El edificio a rehabilitar cuenta con cubierta a un agua hacia la calle Rúa.

Actualmente, parte del edificio está utilizada como almacén municipal (la zona en buen estado estructural)

Se trata de un edificio centenario de gruesos muros carga en sus tres plantas, cuyos forjados de madera se apoyan en los muros de fachada y trasero (medianil con el Ayuntamiento) y en la viga central que cuenta con un pilar central de ladrillo. A excepción de la escalera principal, el forjado que forma la crujía trasera se encuentra en mal estado en las tres plantas, por lo que se pretende su demolición y reconstrucción.

La cubierta se pretende rehabilitar en la zona que cubre la caja de escaleras, debido a las numerosas goteras existentes alrededor del lucernario.

Se pretenden por tanto derribar 36 m² de forjado de madera en mal estado en total, entre el techo de planta baja, techo de planta primera y el pequeño tramo correspondiente al lucernario de cubierta tras un visionado general de su estado de conservación.

También se ampliará el hueco de ventana existente en el muro de carga lateral y se abrirá una nueva ventana en la planta segunda, alineada con la ventana existente en planta primera .

Se pretende actuar lo mínimo posible en el resto del edificio, dado que su estado de conservación es bueno.

Se anularán todas las instalaciones: electricidad, fontanería, saneamiento y calefacción existentes, antes de comenzar las obras, como medida de seguridad, para su posterior acondicionamiento en lo que se precise.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR EN EL DERRIBO.

El proceso de derribo se ejecutará conforme a lo indicado en NTE/ADD. Para ello, el orden de demolición de los diversos elementos se ajustará a los siguientes criterios:

- Anular todas las instalaciones existentes en las construcciones a demoler y parcelas correspondientes.

- Los elementos resistentes se demolerán, en general, en orden inverso al seguido para su construcción.

- Descendiendo planta a planta.

- Aligerando las plantas de forma simétrica.

- Aligerando la carga que gravita en los elementos antes de demolerlos.

- Apuntalando, en caso necesario, los elementos en voladizo.

- Contrarrestando o anulando las componentes horizontales y arcos y bóvedas.

- Demoliendo las estructuras hiperestáticas en el orden que impliquen menores flechas, giros y desplazamientos.

- Manteniendo o introduciendo los arriostramientos y apeos necesarios.

Se empleará una demolición de tipo manual.

Demolición de los forjados- correa de escaleras:

Se apuntalarán voladizos previamente, así como los forjados en los que se observe algún tipo de cesión.

Las cargas que soporten los apeos se transmitirán al terreno a elementos estructurales verticales o a forjados inferiores en buen estado estructural.

Se demolerá el entrevigado de bovedillas cerámicas o de yeso entre los maderos y se procederá a su levante.

Cuando existan rollizos de forjado o vigas empotradas en paredes o medianeros, se procederá previamente a su corte mediante sierra, no debiendo ser nunca arrancadas.

No se demolerán las vigas centrales, que se apuntalaran durante el derribo del tramo de forjado y escalera, ni los tabiques-muros que separan la zona a demoler de la que se conserva.

Demolición de falsos techos:

Los falsos techos se quitarán previamente a la demolición del forjado o del elemento resistente al que pertenece.

Demolición o apertura de huecos en muros:

Se realizará de manera manual, realizando la apertura en arco por una cara una vez apeada toda la estructura horizontal. Una vez colocados los cabezales de dicha cara y macizados todos los apoyos, se realizará la misma tarea por la otra cara del muro.

2.1.- SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.

ESTUDIO DEL TERRENO DE CIMENTACIÓN.

No se realiza estudio geotécnico por ser una rehabilitación y hacer una cimentación muy puntual.

2.2.- SISTEMA ESTRUCTURAL CTE.

Se proyectan dos nuevos tramos de forjado; techo de planta baja y techo de planta primera, que se sustentan en el muro de carga trasero existente y en una nueva viga de hierro por planta que colocamos sobre un nuevo pilar también de hierro colocado junto al pilar existente, de modo que los nuevos forjados sean independientes estructuralmente del resto de los forjados existente.

Los nuevos forjados estarán formados por viguetas semirresistentes y bovedillas de hormigón. Se realizarán a la misma cota que los forjados existentes en el edificio anexo-Ayuntamiento

CIMENTACIÓN

Se ejecutará una zapata de hormigón armado sobre la que arranca el nuevo pilar de acero central que se proyecta, con el fin de independizar el nuevo forjado horizontal del resto de la estructura.

El nivel superior de la zapata, se sitúa como mínimo 20 cms., por debajo del suelo terminado de planta baja, y el terreno que se espera encontrar para cimentar es de arcillas semiduras, con una tensión

admisible no superior a 2,00 Kg/cm². En todo caso se alcanzará la cota de terreno firme y si es necesario se procederá al relleno mediante hormigón en masa para situar la zapata a la altura prevista en planos.

La cimentación queda reflejada en el plano "Planta de cimentación" y está formada por una zapata aislada centrada. Bajo la zapata se verterá 10 cm (mínimo, se debe alcanzar la cota de terreno firme) de hormigón en masa, como hormigón de limpieza.

El hormigón a emplear es HA-25/B/20/II de 250 Kg/cm² y acero B.500.S de 500 N/mm².

ESTRUCTURA SOPORTE O DE BAJADA DE CARGAS

La estructura soporte del edificio está resuelta mediante muros de carga perimetrales y un pilar de hierro.

Los parámetros que determinaron sus previsiones técnicas han sido, en relación a su capacidad portante, la resistencia estructural de todos los elementos, secciones, puntos y uniones, y la estabilidad global del edificio y de todas sus partes; y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra; determinados por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SI-6 Resistencia al fuego de la estructura y la norma EHE de Hormigón Estructural.

ESTRUCTURA HORIZONTAL

Se sustituirán los tramos de los dos forjados correspondientes detallados en planos y los escalones actuales, tal y como queda reflejado en el plano de demoliciones. El forjado de madera se sustituirá por uno nuevo de hormigón con las siguientes características:

- Descripción: forjados unidireccionales compuestos de viguetas pretensadas de hormigón, y piezas de entrevigado aligerantes (bovedillas de hormigón vibropresado), con armadura de reparto y hormigón vertido en obra en relleno de nervios y formando la losa superior (capa de compresión).
- Canto total: 30 cm
- Capa de compresión: 5 cm
- Inter-eje: 70 cm
- Tipo de vigueta: Z
- Tipo de bovedilla: hormigón

MATERIALES

Se expone a continuación las características de los materiales de la estructura de hormigón armado in situ.

Elementos protegidos de la intemperie:

- Tipo de hormigón: HA-30/F/20/XC3
- Tipo de cemento: CEM II/A-L 42.5 R
- Tamaño máximo del árido: 20 mm
- Máxima relación agua/cemento: 0.55
- Máximo contenido de cemento: 300 kg/m³

Acero en perfiles:

- Perfiles de acero conformado en frío S 275 JO

Características de los materiales de forjados unidireccionales:

- Tipo de hormigón viguetas: HP-50/P/12/XC3
- Tipo de acero pretensado (alambres): Y 1860 C

- Acero en barras corrugadas: B500 SD

Tipos de madera estructural:

- Madera laminada encolada homogénea de clase resistente GL24h

Nuevos pilares hierro:

- Perfiles de acero conformado en frío S 275 JO

2.3.- SISTEMA ENVOLVENTE.

Los elementos constructivos proyectados se definen a continuación, indicando si pertenecen a la envolvente térmica del edificio.

La envolvente térmica del edificio, está compuesta por todos los cerramientos que limitan espacios habitables con el ambiente exterior (aire o terreno u otro edificio), y por todas las particiones interiores que limitan los espacios habitables con los espacios no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.

El comportamiento frente a las distintas exigencias del CTE (DB-SE, DB-HR, DB-HE1, DB-SUA, DB-HS1), de los distintos elementos constructivos pertenecientes a la envolvente, será el que se describe a continuación.

FACHADAS Y MEDIANERÍAS.

Las fachadas a calle existente de piedra, se trasdosa con placas de cartón-yeso tipo pladur con perfilaría de aluminio y cámara rellena con 6 cm. de espesor de lana de roca.

CUBIERTAS

La rehabilitación que se proyecta para la cubierta, pretende únicamente la eliminación de la claraboya existente, rodeada de numerosas goteras dado su precario estado. La sección constructiva en la zona a cubrir es la siguiente:

- Teja cerámica mixta sobre doble rastrel
- Tela impermeable y transpirable "Maydilit"
- Placa aislante de lana de roca 12 cm. entre rastreles
- Tablero de madera ignífugo 2.2 madera vista.
- Soporte estructural de madera laminada GL 24h, formado por cabios de 12x20.

Para la estimación del peso propio de los distintos elementos que constituyen las cubiertas se ha seguido lo establecido en DB-SE-AE.

Los detalles de las cubiertas, así como de remates, canalones, etc..., se reflejan en los correspondientes planos.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del sistema de cubierta han sido la zona climática, el grado de impermeabilidad y recogida de aguas pluviales, las condiciones de propagación exterior y de resistencia al fuego y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad, DB-HS-5 de Evacuación de aguas, DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética y DB-SI-2 de Propagación exterior y DB-HR Protección contra el ruido.

CARPINTERÍA EXTERIOR

La carpintería exterior será de PVC color madera, similares al resto del edificio, con rotura de puente térmico, homologadas y con clasificación, A3/E3/V3 según despieces y aperturas indicados en el correspondiente plano de memoria de la misma. El acristalamiento será doble, con espesores 6/14/4, o 3+3/14/4 en el caso de necesitar cristal de seguridad, resistente a impacto y de baja emisividad.

Se dispondrán persianas de aluminio inyectadas de poliuretano.

Las características de la ventana V1 tipo :

U acristalamiento ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 0.8

U marco ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.8

Fracción marco (%): 20.49

Transmitancia térmica, U ventana ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.24

Color marco exterior: Marrón

Absortividad, α_S : 0.75

Permeabilidad al aire, $f(m^3/h \cdot m)$: 15

Factor solar del vidrio, g_{vidrio} : 0.55

Dispositivo sombra: Retranqueo 20 cm

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de la carpintería exterior han sido la zona climática, la transmitancia térmica, el grado de permeabilidad, las condiciones de accesibilidad por fachada, las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a los huecos y elementos de protección y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética, DB-SI-5 Intervención de bomberos, DB-SUA-1 Seguridad frente al riesgo de caídas y DB-SUA-2 Seguridad frente al riesgo de impacto y atrapamiento y DB-HR Protección contra el ruido.

2.4.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Definición de los elementos de compartimentación con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características que sean exigibles, en su caso.

A continuación se procede a hacer referencia al comportamiento de los elementos de compartimentación frente a las acciones siguientes, según los elementos definidos en la memoria descriptiva. Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del Documento Básico HE1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales. Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de los elementos separadores han sido las condiciones de propagación interior y evacuación y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-SI-1 de propagación interior, DB-SI-3 evacuación y DB-HR de protección frente al ruido.

PARTICIONES INTERIORES VERTICALES

- Elementos verticales de partición en el interior entre las distintas dependencias: Tabique compuesto por doble placa de pladur 1.5, perfilaría metálica y aislamiento acústico de lana de roca 6.5 (R=38dBA)

PARTICIONES INTERIORES VERTICALES CON NO CALEFACTADO

- Elementos verticales de partición en el interior con las distintas dependencias sin calefactar como almacenes o escaleras: Tabique compuesto por placa de pladur 1.5 sobre perfilera metálica, aislamiento acústico de lana de roca 6.5 (R=38dBA) y muro de ladrillo macizo de 18 cm. de espesor.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de las particiones interiores han sido la zona climática, la transmitancia térmica y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética y DB-SI-1 de Propagación interior y DB-HR de protección frente al ruido.

CARPINTERÍA INTERIOR

La carpintería interior será en general de madera en acabado lacado de fabricación standard, con puertas de paso lisas, guarniciones y marcos de 7 cm de la misma madera, sobre premarcos de pino rojo, con los accesorios que se indican en el presupuesto.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de la carpintería interior han sido las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a impacto con elementos frágiles, atrapamiento e aprisionamiento determinados por los documentos básicos DB-SUA-2 Seguridad frente al riesgo de impacto y atrapamiento y DB-SUA-3 seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.

2.5.- SISTEMA DE ACABADOS

PAVIMENTOS

Los pavimentos de toda la zona reformada serán de solado cerámico de gres 1ª calidad.

PAREDES

En general, los revestimientos verticales interiores, se acabarán con pintura plástica lisa sobre placa de cartón yeso o piedra vista.

TECHOS

Se colocará falso techo de cartón-yeso fijo perimetralmente en cada dependencia y modular con placas 60x60 en el centro, en toda la planta.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de los acabados han sido los criterios de confort y durabilidad.

2.6.- SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

El objeto de este epígrafe es el de definir los distintos sistemas de acondicionamiento y de las instalaciones proyectadas, cuyos datos de partida son las obras a realizar en el Proyecto definido en los Planos y demás documentos del mismo, con objeto de cumplir con los objetivos del CTE, en concordancia con las prestaciones exigibles a cada uno de ellos, e indicar las bases de cálculo en las que se fundamentan las soluciones adoptadas.

Datos de partida generales para todas las instalaciones:

Uso principal de la zona reformada: Dotacional administrativo.

Todas las instalaciones previstas para este pequeño despacho, dependen del edificio principal anexo, por lo que suponen una pequeña ampliación de las ya existentes, previstas en los distintos proyecto técnicos originales

2.6.1.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Datos de partida

Altura de evacuación descendente	4,95 m.
Altura de evacuación ascendente	0,00 m.

Objetivo

El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Prestaciones

Se limita el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

Se limita el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.

El edificio dispone de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

Se facilita la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

La estructura portante en la que se interviene mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

Bases de cálculo

El dimensionamiento y diseño de los medios de evacuación así como las instalaciones de prevención de incendios se realizan de acuerdo con lo especificado en el DB SI, que garantizan el cumplimiento del objetivo y las prestaciones definidas para la protección contra incendios.

Su cumplimiento queda reflejado en el epígrafe 3.2. Seguridad en caso de incendio DB-SI

2.6.2.- PROTECCIÓN ANTI-INTRUSIÓN

No se proyectan.

2.6.3.- PARARRAYOS

No se proyectan.

2.6.4.- ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION:

OBJETO

Es objeto de este apartado el definir las características de la Instalación eléctrica proyectada, ajustada al vigente Reglamento de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementaria (ITC), cuyo alcance y contenido es de obligado cumplimiento y al que se remite, en cualquier caso, al Contratista para su cumplimiento.

SITUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA RED URBANA DE SUMINISTRO. ACOMETIDA

La zona rehabilitada, que funcionará con total dependencia del edificio del Ayuntamiento, tomará toda la nueva instalación eléctrica necesaria desde su cuadro general, con un nuevo circuito para esta sala.

Dada la potencia existente en el Ayuntamiento, se hizo necesaria la redacción de un proyecto eléctrico de baja tensión que definió la instalación existente, conjuntamente con la instalación de telecomunicaciones. El proyecto fue redactado y firmado por Ingeniería Teyde.

La nueva instalación y circuitos necesarios para la nueva sala de uso administrativo proyectada se realizará teniendo en cuenta dicho proyecto, cuya instalación permite esta pequeña ampliación.

2.6.5.- INSTALACIÓN DE TRANSPORTE

No se proyectan.

2.6.6.-2.6.7.- INSTALACION DE FONTANERIA Y SANEAMIENTO:

No se proyectan.

2.6.8.- INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN.

Datos de partida

Zona térmica	D
Zona climática	D1
Nº Total plantas del edificio	2

Objetivo

Cumplir con las exigencias del DB HS3 Calidad del aire interior. Disponiendo de medios para que los recintos del edificio se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los conductos.

Prestaciones

El edificio dispone de los sistemas de ventilación necesarios para garantizar el aporte de un caudal suficiente de aire exterior y así como la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes. A este sistema se añade una nueva estancia.

Bases de cálculo

El diseño y el dimensionado de los sistemas de ventilación se realizan de conformidad con lo dispuesto en los puntos 3 y 4 del DB HS3.

Su cumplimiento se describe en el epígrafe 3.4.3. Calidad del aire interior. HS 3

2.6.9.- INSTALACION DE CALEFACCION:

El Ayuntamiento, en las obras de rehabilitación del año 2019, instaló una nueva caldera de gasoil para calefacción y ACS, ubicada en la planta sótano y realizó la instalación de calefacción en la planta primera del edificio, con previsión de poder ampliar dicha instalación de radiadores también para la planta baja y edificios anexos.

Para la instalación de los radiadores necesarios para calentar el espacio de uso administrativo de nueva creación, se realizará un nuevo ramal desde la montante general existente del edificio anexo, sin menoscabo de la instalación existente.

El sistema de calefacción proyectado es de radiadores de aluminio en planta primera, alimentados por la caldera existente en planta sótano y sistema bitubo de ida y retorno.

Las superficies y volúmenes del nuevo local a calefactar se recoge en la siguiente tabla:

Local	Superficie (m²)	Volumen (m³)
P. PRIMERA		
Oficina administrativa	17.55	42.12

Cerramientos en contacto con el ambiente exterior o con locales no calefactados

Los cerramientos en contacto con el ambiente exterior, con locales no calefactados, o de separación con el terreno, incluyendo el valor del coeficiente de transmisión de calor de los mismos, necesario para la evaluación de la demanda térmica, se describen en el apartado 3.6.1.- LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA. HE 1

Condiciones exteriores de cálculo

Para la fijación de las condiciones exteriores, se ha considerado la ITE-02.3 “Condiciones exteriores” del Reglamento de Instalaciones Térmicas en edificios, siguiendo las indicaciones de UNE 100014.

Para la evaluación de la demanda térmica de la instalación se ha considerado una temperatura exterior de 0 °C

Así mismo, los grados día anuales en base 15/15 estimados según UNE 100002 son 1500.

La temperatura del terreno se ha estimado en 6 °C y la temperatura en locales no calefactados se ha estimado en 10 °C.

Condiciones interiores de cálculo

Para la fijación de las condiciones interiores de cálculo, se ha tenido en cuenta la instrucción ITE-02.2 “Condiciones interiores” del Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios.

La temperatura ambiente deseada en un local depende de la utilidad que se le dé y se encuentra normalmente comprendida entre 18° C y 22° C. El RITE marca temperaturas de confort entre 20° C y 23° C en invierno.

SISTEMA DE CALEFACCIÓN

Sistema de emisión y distribución de calor en los locales

PLANTA PRIMERA (zona reformada: local administrativo:

El sistema de emisión y distribución de calor en estas estancias se efectúa a través radiadores de aluminio, de la marca ROCA modelo DUBAL de 60 cm de altura y apertura frontal con aberturas.

La conexión de los emisores con las tuberías es bitubo. Los emisores van dotados de llave de doble reglaje a la entrada, que será de tipo termostático en las piezas principales de la vivienda, detentor a la salida, y purgador. Las tuberías de la instalación son de Cobre rígido según UNE 37141 con uniones mediante soldadura fuerte

Las tuberías van aisladas con coquilla de POLIETILENO de espesor mínimo indicado en Reglamento de instalaciones Térmicas en Edificios. Las tuberías que queden empotradas irán envainadas.

En los puntos altos se prevén purgadores automáticos; llaves de cierre en cada circuito diferente, en ida y retorno, así como llaves con grifo de vaciado en los puntos bajos de la instalación. Las tuberías discurren por falso techo y rozas verticales hasta los puntos de conexión con los emisores de calor

La regulación de la instalación se realiza previendo la zonificación de la instalación en distintos circuitos, atendiendo a la orientación, horario y uso de las estancias: Se efectuará un solo circuito y el diseño del mismo ha buscado su equilibrado hidráulico

b) generación de calor

Existente en el edificio, se trata de una caldera mixta de acero inoxidable LIDIA EM PLUS GT 50 (48 KW). cuyo combustible es gasoil.

CALCULO DE LA DEMANDA DE CALEFACCIÓN

Se utiliza un método basado en tablas que de una forma inmediata nos permite determinar la pérdida de calor por m³ en cada estancia, expresadas en Kcal/h m³, y con una serie de factores (F1...F4) se obtiene la necesidad de calor en cada habitación.

$$\text{Necesidad de calor} = \text{Volumen (m}^3\text{)} \times D \text{ (kW/m}^3\text{)} \times F_1 \times F_2 \times F_3 \times F_4$$

Demandas	Temperatura interior	kW/m ³ (D)
Sala de estar	22° C	0,058
Oficinas	22° C	0,058
Baños	22° C	0,040
Pasillos	18° C	0,040

El primer factor (F1) corresponde a la zona climática en donde se encuentre el local a calefactar:

$$\text{Zona climática D} \rightarrow F1 = 1.1$$

El segundo factor (F2) es la orientación del edificio. Se aplicará si estuviera orientada al norte o en zonas sombrías $\rightarrow F2 = 1.1$

El tercer factor (F3) es el tipo de construcción respecto al número de paramentos al exterior

$$\text{Dos o más paredes al exterior} \rightarrow F3 = 1,1$$

El cuarto factor (F4) es referente al tipo de aislamiento utilizado

$$\text{Aislamiento normal} \rightarrow F4 = 1$$

PLANTA PRIMERA	S = m ²	V = m ³	F = F1...F2				D (kWw/m ³)	P (kW)	P (kcal/h)
			F1	F2	F3	F4			
Zona reformada									
Sala administrativa	17.55	42.55	1.1	1.1	1	1	0,058	2.99	2.570,94.15
TOTAL zona									2.570,94.15

El ajuste de la potencia de la caldera en servicio de calefacción se incrementará en un 10%.

Se adjunta tabla resumen de los radiadores seleccionados para la zona

Local	Demanda local P (Kcal/h)	Emisión calorífica de un elemento del radiador (Kcal/h)	Modelo de radiador y número de elementos
ZONA REFORMADA			
Sala administrativa	2.571	112,6 Kcal/h	2 DUBAL 60/12 eltos

2.6.10.- TELECOMUNICACIONES.

Al ser un edificio público administrativo la infraestructura común de telecomunicación deben cumplir la normativa que se cita a continuación para el trazado de la infraestructura necesaria para acoger las instalaciones de telecomunicaciones:

- Real Decreto Ley 1/1998 de 27 de febrero sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

- Real Decreto 401/2003 de 4 de abril que aprueba el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios

Los servicios de telecomunicación previstos en la planta primera del Ayuntamiento son:

- La captación y adaptación y la distribución de la señales de radiodifusión sonora y televisión por satélite hasta los puntos de conexión.
- El acceso al servicio de telefonía disponible y a los servicios que se puedan prestar a través de dicho acceso
- Proporcionar el acceso a los servicios de telecomunicaciones de banda ancha

La nueva instalación en la sala administrativa se realizará desde la instalación existente en el actual Ayuntamiento, instalación realizada en las reformas de 2019

La justificación al cumplimiento de dichas Normas queda reflejado en el proyecto Técnico de Instalación de baja tensión, iluminación y instalación de telecomunicaciones, redactado y firmado por Ingeniería Teyde, que se realizó en la reforma general..

2.6.11.- RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.

No se modifica la caldera existente

2.6.12.- SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES.

No se modifica el suministro de combustible.

2.7.- EQUIPAMIENTOS

Los equipamientos correspondientes a la nueva zona administrativa se encuentran en el edificio principal o Ayuntamiento al que se encuentra unido.

El edificio-Ayuntamiento dispone de :

- Dos aseos en planta primera, uno de ellos accesible. Disponen de inodoro y lavabo con sistema de abastecimiento de ACS y agua fría.

3.- CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1.- CUMPLIMIENTO DEL DB-SE (SEGURIDAD ESTRUCTURAL)

La estructura se ha comprobado siguiendo los DB-S siguientes:

DB-SE	Bases de cálculo
DB-SE-AE	Acciones en la edificación
DB-SE-C	Cimientos
DB-SE-A	Acero
DB-SE-F	Fábrica
DB-SE-M	Madera
DB-SI	Seguridad en caso de incendio

Y se han tenido en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

NCSE-02	Norma de construcción sismorresistente
Código Estructural 2021. Estructuras de hormigón	
EFHE	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados

3.1.1.- EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL: DB-SE. BASES DE CÁLCULO.

La estructura se ha analizado y dimensionado frente a los estados límite, que son aquellas situaciones para las que, de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido.

SE 1. RESISTENCIA Y ESTABILIDAD.

La estructura se ha calculado frente a los **estados límite últimos**, que son los que, de ser superados, constituyen un riesgo para las personas, ya sea porque producen una puesta fuera de servicio del edificio o el colapso total o parcial del mismo. En general se han considerado los siguientes:

a) pérdida del equilibrio del edificio, o de una parte estructuralmente independiente, considerado como un cuerpo rígido;

b) fallo por deformación excesiva, transformación de la estructura o de parte de ella en un mecanismo, rotura de sus elementos estructurales (incluidos los apoyos y la cimentación) o de sus uniones, o inestabilidad de elementos estructurales incluyendo los originados por efectos dependientes del tiempo (corrosión, fatiga).

Las verificaciones de los estados límite últimos que aseguran la capacidad portante de la estructura, establecidas en el DB-SE 4.2, son las siguientes:

Se ha comprobado que hay suficiente resistencia de la estructura portante, de todos los elementos estructurales, secciones, puntos y uniones entre elementos, porque para todas las situaciones de dimensionado pertinentes, se cumple la siguiente condición:

$$E_d \leq R_d \quad \text{siendo}$$

E_d valor de cálculo del efecto de las acciones

R_d valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Se ha comprobado que hay suficiente estabilidad del conjunto del edificio y de todas las partes independientes del mismo, porque para todas las situaciones de dimensionado pertinentes, se cumple la siguiente condición:

$E_{d,dst} \leq E_{d,stab}$ siendo

$E_{d,dst}$ valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras

$E_{d,stab}$ valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

SE 2. APTITUD AL SERVICIO.

La estructura se ha calculado frente a los **estados límite de servicio**, que son los que, de ser superados, afectan al confort y al bienestar de los usuarios o de terceras personas, al correcto funcionamiento del edificio o a la apariencia de la construcción.

Los estados límite de servicio pueden ser reversibles e irreversibles. La reversibilidad se refiere a las consecuencias que excedan los límites especificados como admisibles, una vez desaparecidas las acciones que las han producido. En general se han considerado los siguientes:

a) las deformaciones (flechas, asientos o desplomes) que afecten a la apariencia de la obra, al confort de los usuarios, o al funcionamiento de equipos e instalaciones;

b) las vibraciones que causen una falta de confort de las personas, o que afecten a la funcionalidad de la obra;

c) los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra.

Las verificaciones de los estados límite de servicio, que aseguran la aptitud al servicio de la estructura, han comprobado su comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones y el deterioro, porque se cumple, para las situaciones de dimensionado pertinentes, que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto en el DB-SE 4.3.

3.1.2.- ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN. DB-SE-AE.

Las acciones se clasifican por su variación en el tiempo:

- acciones permanentes (G): son aquellas que actúan en todo instante sobre el edificio con posición constante.
- acciones variables (Q): son aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio, como las debidas al uso o las acciones climáticas.
- acciones accidentales (A): son aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia, como sismo, incendio, impacto o explosión.

Se definen a continuación las acciones de proyecto.

CARGAS GRAVITATORIAS SUPERFICIALES

Se denomina peso propio al peso de los elementos estructurales y cargas muertas al peso propio de todos los elementos que gravitan sobre ellos.

Niveles	Carga permanente (kN/m ²)			Sobrecarga de uso (kN/m ²)
	Peso propio	Cargas muertas	Total	
Plantas piso 1º-2º	3.55	3.00	6.55	2.00
Planta de cubierta	0.12	1.00	1.12	0.40 (*)

* Sobrecarga de nieve indicada en su apartado correspondiente. Categoría de uso G, subcategoría de uso G1.

En nuestro caso, **Ujue** está situada a una altitud de 815 m., zona de clima invernal 2, factor de forma de los faldones $\mu=1$, por lo que la carga de nieve por unidad de superficie en proyección horizontal es 1.25 KN/m².

ACCIONES ACCIDENTALES

Dentro de las acciones accidentales se encuentran las siguientes:

- Acciones sísmicas, reguladas en la norma Sismorresistente NSCE-02.
- Acciones debidas a la agresión térmica del incendio, definidas en el DB-SI.
- En el DB-SE-AE solo se recoge la acción de impacto de vehículos desde el interior, que se considera en todas las zonas cuyo uso suponga la circulación de vehículos. Los valores de cálculo se recogen en el artículo 4.3.2.

-

3.1.3 CÓDIGO ESTRUCTURAL 2021. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta instrucción se aplica a todas las estructuras y elementos estructurales de hormigón, acero o mixtos de hormigón-acero, con las excepciones indicadas en cada caso en los artículos 26, 79 y 109.

COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES

Para los Estados Límite Últimos se deben utilizar los coeficientes parciales de seguridad para los materiales γ_c y γ_s :

Tabla A19. 2.1 Coeficientes parciales de seguridad para los materiales para Estados Límite Últimos.

Situación de cálculo	γ_c hormigón	γ_s armaduras pasivas	γ_s armaduras activas
Permanente o Transitoria	1,5	1,15	1,15
Accidental	1,3	1,0	1,0

Para el estudio de los Estados Límite de Servicio se adoptan como coeficientes parciales de seguridad valores iguales a la unidad.

MÉTODO DE CÁLCULO

Se realiza un análisis global de la estructura mediante un análisis lineal con redistribución limitada, para las comprobaciones de Estado Límite Último.

Los esfuerzos se determinan a partir de los obtenidos mediante un análisis lineal, y posteriormente se efectúan redistribuciones de esfuerzos que satisfagan las condiciones de equilibrio entre cargas, esfuerzos y reacciones.

El análisis con redistribución limitada exige unas condiciones de ductilidad de las secciones críticas que garanticen las redistribuciones requeridas para las leyes de esfuerzos adoptadas.

PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

Las propiedades de los materiales se definen en el capítulo 8 y en el anejo 19.

En particular, las propiedades del hormigón se definen en el capítulo 8, artículo 33 y en el anejo 19, artículo 3.1. Y las del acero de armaduras pasivas en el capítulo 8, artículo 34 y en el anejo 19, artículo 3.2.

DURABILIDAD

Con el objetivo de alcanzar la vida útil de proyecto requerida para la estructura, deben tomarse las medidas adecuadas para proteger cada elemento estructural frente a las acciones ambientales correspondientes. La durabilidad se rige por los artículos 43 y 44.

La agresividad se identifica por el tipo de ambiente, de acuerdo con el apartado 27.1. En función de la clase de exposición se define:

- calidad del hormigón según el apartado 43.2
- el recubrimiento para la protección de las armaduras, según el artículo 44.2.1
- la abertura máxima de fisura, según la tabla 27.2
- medidas específicas frente a la agresividad según el apartado 43.3

CÁLCULOS RELATIVOS A LOS ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS

Se comprueban los diferentes estados límite últimos según lo indicado en el anejo 19. En particular:

- Flexión simple o compuesta, según el artículo 6.1.
- Cortante, según el artículo 6.2.
- Torsión, según el artículo 6.3.
- Punzonamiento, según el artículo 6.4.
- Inestabilidad:

Frente a la actuación de acciones horizontales, los pilares pierden la verticalidad, con lo cual el axil debido a la carga gravitatoria produce un momento respecto a la base del pilar (efecto P-delta), cuyo

resultado es la amplificación de la acción horizontal. Para tener en cuenta dicha amplificación se realiza un cálculo con efectos de 2º orden.

Para el cálculo de los desplazamientos debidos a cada hipótesis de acciones horizontales se realiza un cálculo en primer orden, con las secciones brutas de los elementos. Para considerar las secciones fisuradas y homogeneizadas, que implicaría una reducción de la rigidez de las secciones, se introduce un factor multiplicador de los desplazamientos, de valor 1.5.

CÁLCULOS RELATIVOS A LOS ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

Se comprueba los estados límite de servicio según lo indicado en el anejo 19, en particular:

- Fisuración según lo expuesto en el artículo 7.3
- Deformación según lo expuesto en el artículo 7.4

No existen acciones susceptibles de causar vibraciones en la estructura.

EJECUCIÓN

El proceso de ejecución de la estructura se rige conforme al capítulo 11 del Código Estructural de 2021.

Las longitudes de anclaje y de solape se definen en los planos de estructura, siguiendo los criterios especificados en los artículos 8.4 a 8.7.

El montaje de las armaduras pasivas se realizará siguiendo las prescripciones del artículo 49.

La elaboración y puesta en obra del hormigón se efectuará según lo indicado en los artículos 51 y 52. El hormigón estructural requiere estar fabricado en centrales que cumplan con lo indicado en el apartado 51.2.

3.1.4 .- CTE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL. MADERA

ÁMBITO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación de este DB es el de la verificación de la seguridad de los elementos estructurales de madera en edificación.

La satisfacción de otros requisitos (aislamiento térmico, acústico, o resistencia al fuego) quedan fuera del alcance de este DB. Los aspectos relativos a la fabricación, montaje, control de calidad, conservación y mantenimiento se tratan en la medida necesaria para indicar las exigencias que se deben cumplir en concordancia con las bases de cálculo.

VALORES CARACTERÍSTICOS DE LAS PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

Los valores de las propiedades de resistencia, rigidez y densidad de las diferentes clases resistentes de madera aserrada, madera laminada encolada y tableros se indican en el anejo E del DB-SE-M.

Factores de corrección de la resistencia

La resistencia característica se ve afectada por los factores de corrección definidos en el artículo 2.2.1.2, y dependen del tipo de madera.

Factores que afectan al comportamiento de la madera

Clases de duración de la carga

Las acciones se clasifican según la duración de carga, tal y como se establece en la tabla 2.2:

Clase de duración	Duración aproximada acumulada de la acción en valor característico	Acción
Permanente	más de 10 años	Permanente, peso propio
Larga	de 6 meses a 10 años	Apeos o estructuras provisionales no itinerantes
Media	de una semana a 6 meses	sobrecarga de uso; nieve en localidades de >1000 m
Corta	menos de una semana	viento; nieve en localidades de < 1000 m
Instantánea	algunos segundos	sismo

Clases de servicio

Cada elemento estructural considerado debe asignarse a una de las clases de servicio definidas a continuación, en función de las condiciones ambientales previstas:

- Clase de servicio 1. Se caracteriza por un contenido de humedad en la madera correspondiente a una temperatura de $20 \pm 2^\circ\text{C}$ y una humedad relativa del aire que sólo exceda el 65% unas pocas semanas al año.
- Clase de servicio 2. Se caracteriza por un contenido de humedad en la madera correspondiente a una temperatura de $20 \pm 2^\circ\text{C}$ y una humedad relativa del aire que sólo exceda el 85% unas pocas semanas al año.
- Clase de servicio 3. Condiciones ambientales que conduzcan a contenido de humedad superior al de la clase de servicio 2.

Valor del cálculo de las propiedades del material

El valor de cálculo, X_d , de una propiedad del material (resistencia) se define como:

$$X_d = k_{\text{mod}} \cdot \left(\frac{X_k}{\gamma_M} \right)$$

Siendo:

- X_k : valor característico de la propiedad del material
- γ_M : coeficiente parcial de seguridad para la propiedad del material
- k_{mod} : factor de modificación

En la siguiente tabla se definen los coeficientes parciales de seguridad del material γ_M :

Situaciones persistentes y transitorias:	
- Madera maciza	1,30
- Madera laminada encolada	1,25
- Madera microlaminada, tablero contrachapado, tablero de virutas orientadas	1,20
- Tablero de partículas y tableros de fibras (duros, medios, densidad media, blandos)	1,30
- Uniones	1,30
- Placas clavo	1,25
Situaciones extraordinarias:	1,0

Y en la tabla 2.4 se define el factor de modificación:

Tabla 2.4 Valores del factor k_{mod}

Material	Norma	Clase de servicio	Clase de duración de la carga				
			Permanente	Larga	Media	Corta	Instantánea
Madera maciza	UNE-EN 14081-1	1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
		2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
		3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90
Madera laminada encolada	UNE-EN 14080	1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
		2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
		3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90
Madera microlaminada	UNE-EN 14374, UNE-EN 14279	1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
		2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
		3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90

Si una combinación de acciones incluye acciones pertenecientes a diferentes clases de duración, el factor k_{mod} debe elegirse como el correspondiente a la acción de más corta duración.

DURABILIDAD

La durabilidad de una estructura depende, en gran medida, del diseño constructivo y de la durabilidad natural, aunque en algunos casos es además necesario añadir un tratamiento.

La madera puede sufrir daños causados por agentes bióticos y abióticos. El objetivo de la protección preventiva de la madera es mantener la probabilidad de sufrir daños por este origen en un nivel aceptable.

Protección preventiva frente a los agentes bióticos

Los elementos estructurales de madera deben estar protegidos de acuerdo con la clase de uso a la que pertenecen.

Se permite el empleo de madera con durabilidad natural suficiente para la clase de uso prevista, como alternativa a la aplicación de un tratamiento protector.

El concepto de clase de uso está relacionado con la probabilidad de que un elemento estructural sufra ataques por agentes bióticos, y principalmente es función del grado de humedad que llegue a alcanzar durante su vida de servicio. Las clases de uso se definen en el apartado 3.2.1.2.

En la tabla 3.1 se indica el tipo de protección exigido en función de la clase de uso.

Protección preventiva frente a agentes meteorológicos

El mejor protector frente a los agentes meteorológicos es el diseño constructivo, y especialmente las medidas que evitan o minimizan la retención de agua.

Si la clase de uso es igual o superior a 3 los elementos estructurales deben estar protegidos frente a los agentes meteorológicos.

Durabilidad natural e impregnabilidad

La necesaria definición de la clase resistente en proyecto no implica la especificación de una especie. Cada especie, y en concreto su partes de duramen y albura (a las que llamaremos zonas), tiene asociada lo que se llama durabilidad natural.

La albura o el duramen de una especie no tiene por qué requerir protección para una determinada clase de uso.

Cada especie y zona tiene también asociada una impregnabilidad.

En el caso de que el tratamiento altere el contenido de humedad la madera, en obra debe constatarse que se entrega el producto conforme a los requisitos del proyecto.

La durabilidad natural de cada especie se define en la norma UNE-EN 350.

MATERIALES

Madera maciza

Dentro de la madera maciza se incluye la madera aserrada y la madera de rollizo.

Las clases resistentes son:

- para coníferas y chopo: C14, C16, C18, C20, C22, C24, C27, C30, C35, C40, C45 y C50
- para frondosas: D30, D35, D40, D50, D60 y D70.

Madera laminada encolada

Las clases resistentes son:

- para madera laminada encolada homogénea: GL24h, GL28h, GL32h y GL36h
- para madera laminada encolada combinada: GL24c, GL28c, GL32c y GL36c.

Madera microlaminada

La madera microlaminada para uso estructural deberá suministrarse con una certificación de los valores de las propiedades mecánicas y del efecto del tamaño de acuerdo con los planteamientos generales de este DB.

ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS

Para el caso de piezas de sección constante, el paso de las solicitaciones de cálculo a tensiones de cálculo se realiza según las fórmulas clásicas de Resistencia de Materiales salvo en las zonas en las que exista un cambio brusco de sección o, en general, un cambio brusco del estado tensional.

En el apartado 6 de este DB se expone la formulación utilizada en el cálculo.

ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

La componente diferida de un desplazamiento, δ_{dif} , se determina a partir de la expresión:

$$\delta_{dif} = \delta_{ini} \cdot \psi_2 \cdot k_{def}$$

siendo:

- δ_{ini} desplazamiento elástico
- ψ_2 coeficiente de simultaneidad. Para las cargas permanentes, se adoptará $\psi_2=1$;
- k_{def} factor de fluencia en función de la clase de servicio

Las deformaciones diferidas deben evaluarse bajo la combinación de acciones que corresponda según lo definido en el DB SE. En el caso de la combinación casi permanente, sólo se multiplicará una vez por el factor ψ_2

Los valores de k_{def} se definen en la tabla 7.1:

Material	Tipo de producto	Clase de servicio		
		1	2	3
Madera maciza		0,60	0,80	2,00
Madera laminada encolada		0,60	0,80	2,00
Madera microlaminada (LVL)		0,60	0,80	2,00

3.1.5.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL ACERO. DB-SE-A.

En relación a los estados límite se han verificado los definidos con carácter general en el DB SE

3.2:

- a) estabilidad y la resistencia (estados límite últimos);
- b) aptitud al servicio (estados límite de servicio).

En la comprobación frente a los estados límite últimos se ha analizado y verificado ordenadamente la resistencia de las secciones, de las barras y de las uniones, según la exigencia básica SE-1, en concreto según los estados límite generales del DB-SE 4.2.

El comportamiento de las secciones en relación a la resistencia se ha comprobado frente a los estados límite últimos siguientes: a) tracción; b) corte; c) compresión; d) flexión; e) torsión; f) flexión compuesta sin cortante; g) flexión y cortante; h) flexión, axil y cortante; i) cortante y torsión; y j) flexión y torsión.

El comportamiento de las barras en relación a la resistencia se ha comprobado frente a los estados límite últimos siguientes: a) tracción; b) compresión; c) flexión; d) flexión y tracción; y g) flexión y compresión.

En el comportamiento de las uniones en relación a la resistencia se han comprobado las resistencias de los elementos que componen cada unión según SE-A 8.5 y 8.6; y en relación a la capacidad de rotación se han seguido las consideraciones de SE-A 8.7; el comportamiento de las uniones de perfiles huecos en las vigas de celosía se ha analizado y comprobado según SE-A 8.9.

La comprobación frente a los estados límite de servicio se ha analizado y verificado según la exigencia básica SE-2, en concreto según los estados y valores límite establecidos en el DB-SE 4.3.

El comportamiento de la estructura en relación a la aptitud al servicio se ha comprobado frente a los estados límite de servicio siguientes: a) deformaciones, flechas y desplomes; b) vibraciones; y c) deslizamiento de uniones.

3.1.6.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL FÁBRICA: DB-SE-F.

En relación a los estados límite se han verificado los definidos con carácter general en el DB SE 3.2, siguiendo las consideraciones del apartado 3 del DB-SE-F:

- a) capacidad portante (estados límite últimos).
- b) aptitud al servicio (estados límite de servicio).

Se han dispuesto juntas de movimiento para permitir dilataciones térmicas y por humedad, fluencia y retracción, las deformaciones por flexión y los efectos de las tensiones internas producidas por cargas verticales o laterales, sin que la fábrica sufra daños, teniendo en cuenta, para las fábricas sustentadas, las distancias de la tabla 2.1.

En la comprobación frente a los estados límite últimos de los muros sometidos predominantemente a carga vertical, se ha verificado la resistencia a compresión vertical; y en el comportamiento de la estructura frente a acciones horizontales se ha verificado su resistencia a esfuerzo cortante; y también se ha considerado la combinación del esfuerzo normal y del esfuerzo cortante más desfavorable.

El comportamiento de los muros con acciones laterales locales en relación a la resistencia se ha comprobado frente al estado límite último de flexión.

3.2.- CUMPLIMIENTO DEL DB-SI (SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO)

Tal y como se describe en el DB-SI (artículo 11) “El objetivo del requisito básico “Seguridad en caso de incendio” consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el “Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales”, en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.”

Para garantizar los objetivos del Documento Básico (DB-SI) se deben cumplir determinadas secciones. “La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico “Seguridad en caso de incendio”.”

Acogiéndose al Art.2 de la Parte I del CTE, la aplicación de parte de dicho documento es incompatible con la naturaleza de la intervención en la rehabilitación-reforma interior de dos locales perteneciente a un edificio de cuatro plantas ya existente.

Las soluciones adoptadas en la memoria técnica se ajustan a las exigencias del DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO y siguen los mismos criterios adoptados en el proyecto de rehabilitación de la casa consistorial redactado en Noviembre de 2018 cuyas obras se ejecutaron en el año 2019.

Las obras que se proyectan en la presente memoria suponen, en cuanto al cumplimiento de DB-SI, el cambio de uso de una zona de almacén (sin ocupación) a nueva sala administrativa en 17,66 m², lo que supone en ocupación 2 personas más.

3.2.1. – PROPAGACIÓN INTERIOR. SI 1.

De acuerdo con la Exigencia Básica SI 1 se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

1.- Compartimentación en sectores de incendio

No se modifica el sector de incendios

2.- Locales y zonas de riesgo especial.

No se incrementa ningún sector de incendios nuevo

3.- Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

No existen elementos de compartimentación de incendios.

4.- Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.

Los elementos constructivos del establecimiento objeto de reforma, cumplirán las siguientes condiciones de reacción al fuego para **Zonas Ocupables**:

1. Productos incluidos en paredes y cerramientos

Aislamiento térmico ALPHROCK e=60 mm. D-s3, d0 A1

1. Productos de revestimientos

ACABADOS EN TECHOS	EXIGENCIA RSCIEI	REACCION FUEGO PROYECTO
T01- Falso techo pladur N 15 mm o WA 15 mm	C-s2, d0	A2-s1, d0 datos fabricante
T02- Falso techo registrable 120x60 cm	C-s2, d0	A1 y A1fl según R.D. 842/2013
T03- Falso techo de lama de Madera de roble con tratamiento ignifugo + T02	C-s2, d0	C-s2, d0 datos fabricante

ACABADOS EN PAREDES	EXIGENCIA RSCIEI	REACCION FUEGO PROYECTO
P01- Placa pladur N 15 mm + pintura plástica	C-s2, d0	A2-s1, d0 datos fabricante
P02- Alicatado gres cerámico	C-s2, d0	A1 y A1fl según R.D. 842/2013
P03- Panelado de madera de roble con tratamiento ignifugo	C-s2, d0	C-s2, d0 datos fabricante
P04- Panelado de fenólico	C-s2, d0	A1 y A1fl según R.D. 842/2013
P05- Cerramiento de U- GLASS	C-s2, d0	A1 y A1fl según R.D. 842/2013
P06- Placa pladur FOC 15 mm + pintura plástica	C-s2, d0	RF-30

ACABADOS EN SUELOS	EXIGENCIA RSCIEI	REACCION FUEGO PROYECTO
S01- Gres porcelánico	EFL	A1 y A1fl según R.D. 842/2013
S02- Tarima de roble con tratamiento y acabado similar a paredes	EFL	EFL según fabricante

3. Productos en falsos techos y suelos técnicos

PRODUCTO	EXIGENCIA RSCIEI	REACCION FUEGO PROYECTO	CUMPLE
Aislamiento térmico Roulrock Alu 122 e=80 mm.	B-s3, d0	A1	SI
Conductos Climaver Plus R (climatización)	B-s3, d0	B-s3, d0	SI
Tubería PVC evacuación aguas fecales y pluviales	B-s3, d0	B-s3, d0	SI
Tubería cobre alimentación aparatos clima	B-s3, d0	A1 y A1fl según R.D. 842/2013	SI
Tubo helicoidal acero galvanizado red ventilación	B-s3, d0	A1 y A1fl según R.D. 842/2013	SI
Conducto Flexiver clima red ventilación	B-s3, d0	B-s3, d0	SI
Coquillas ARMAFLEX IT conductos agua y refriger.	B-s3, d0	B-s3, d0	SI
Tubo corrugado para canalizaciones eléctricas	Libre halógenos	Libre halogenos	SI
Cables	Libre halógenos	H07Z1-K (AS)	SI

3.2.2. – PROPAGACIÓN EXTERIOR. SI 2.

De acuerdo con la Exigencia Básica SI 2 del Código Técnico de Edificación, se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.

1.- Medianerías y fachadas:

No se modifican las fachadas ni medianerías

2.- Cubiertas:

No se modifican cubiertas

3.2.3. – EVACUACIÓN DE OCUPANTES. SI 3.

Según la exigencia SI 3 del Código Técnico de Edificación, el edificio contará con los medios necesarios para facilitar la evacuación de los ocupantes en condiciones de seguridad. Esto se llevará a cabo con las medidas que se describen a continuación:

1.- Cálculo de la ocupación:

En la siguiente tabla, se refleja la ocupación de las distintas zonas del Ayuntamiento, a pesar de no actuar en ella. Se calculan dado que la zona administrativa nueva, avacuará por el Ayuntamiento. Se han empleado para su cálculo los valores de densidad de ocupación que establece la tabla 2.1 de la Sección SI 3 del CTE:

Recinto o planta	Tipo de uso	Zona, tipo de actividad	Superficie útil	Ocupación	Número de personas
Planta Baja	Administrativo	Salas y oficinas	85.00	10 (m ² / persona)	7
Planta Baja	Administrativo	Vestíbulos y accesos	52.62	2 (m ² / persona)	26
Planta Baja	Administrativo	Almacén/ c. Inst	17.10	10 (m ² / persona)	2
Planta baja	Administrativo	Aseos	13.69	Ocupación nula	0
Planta baja	Administrativo	Escaleras/ascen	10.00	Ocupación nula	0

Planta Primera	Administrativo	Administración	9.43	10 (m ² / persona)	1
Planta Primera	Administrativo	Alcaldía	16.16	10 (m ² / persona)	2
Planta Primera	Administrativo	Secretario	10.44	10 (m ² / persona)	1
Planta Primera	Administrativo	Archivo	17.87	40 (m ² / persona)	1
Planta Primera	Administrativo	Aseos	6.88	Ocupación nula	0
Planta Primera	Administrativo	Distribuidor	32.35	10 (m ² / persona)	4
Planta Primera	Administrativo	Escalera	13.76	Ocupación nula	0
Planta Primera	Administrativo	Salón de Plenos	63.10	1 pers/asiento)	34
Planta Primera	Administrativo	Administración	17,66	10 (m ² / persona)	2
Total Plantas. Ocupables	Plantas Baja y Primera		S. Útil 348.39m2		Ocupantes nº 80

Dimensionado de los medios de evacuación:

El aumento en dos personas en la ocupación del edificio, (de 78 a 80) no modifica en modo alguno las condiciones para el dimensionado de los medios de evacuación existentes.

Señalización de los medios de evacuación:

Se ha colocado una señal con el rótulo "SALIDA" en las salidas de planta ó edificio y las de los recintos cuya superficie no exceda de 50 m²., es cedir en la nueva sala administrativa.

Las señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro de alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, cumplirán lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

3.2.4. – INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. SI 4.

De acuerdo con la Exigencia básica SI 4 del Código Técnico de Edificación, el edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

No es necesaria la modificación de la protección contra incendios existente en el Ayuntamiento.

3.2.6. –RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA. SI 6.

De acuerdo con la exigencia básica SI 6 del Código Técnico de Edificación, la estructura portante tendrá las siguientes características en cuanto a resistencia al fuego:

1.- Elementos estructurales principales:

Según la tabla 3.1 del capítulo 3 del DB SI-6 "Resistencia al fuego de la estructura", la resistencia al fuego exigida para uso administrativo a los elementos estructurales principales de las plantas sobre rasante con altura menor a 15 m. del edificio objeto de estudio es R-60.

2.- Elementos estructurales secundarios:

Los elementos estructurales cuyo colapso ante la acción directa del incendio no pueda ocasionar daños a los ocupantes, ni comprometer la estabilidad global de la estructura, la evacuación o compartimentación en sectores de incendio del edificio, como puede ser el caso de pequeñas entreplantas o de suelos o escaleras de construcción ligera, etc., no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.

Se realiza nueva estructura en una pequeña parte del forjado de planta primera y segunda en el edificio anexo.

3.- Determinación de la resistencia al fuego.

La nueva estructura es:

Los muros de carga de piedra de mampostería de 65 cm de espesor, son los únicos soportes verticales del edificio. Dichos muros tienen una resistencia al fuego muy superior a REI 60

El nuevo forjado de hormigón de 30 cm. de espesor que se construye en el techo de planta baja y primera en la zona de actuación del edificio anexo, garantiza una Resistencia al fuego de 90 minutos.

3.3.- SEGURIDAD DE UTILIZACION. DB-SUA

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a SUA 9. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización".

3.3.1. – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS. SUA 1.

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a SUA 9. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización".

1.- Resbaladidad de los suelos

No se actúa

2.- Discontinuidades en el pavimento

El suelo no presentará imperfecciones que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos. Diferencia de nivel < 4 mm.

3.- Desniveles

3.1.- Protección de los desniveles

Se dispondrán barreras de protección en los desniveles cuando la diferencia de cota sea mayor de 0,55 m, se exceptúa cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída.

3.2.- Características de las barreras de protección

3.2.1.- Altura

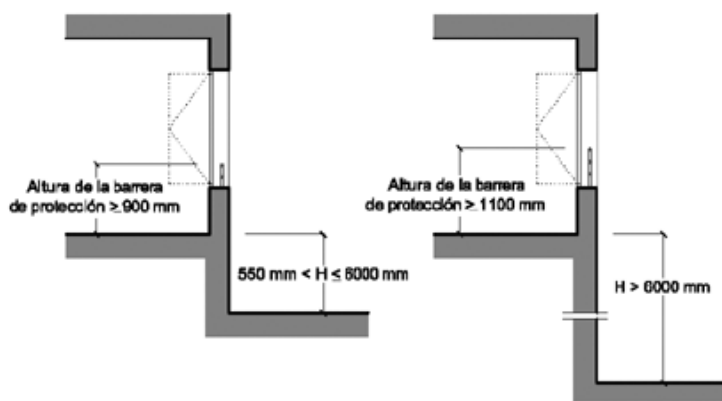


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

Las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de 900 mm cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m y de 1.100 mm en el resto de los casos, excepto en el caso de huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm, en los que la barrera tendrá una altura de 900 mm, como mínimo. Según el Art.3 del Anexo 2 del D.F. 5/2006, por el que se regulan las condiciones mínimas de habitabilidad en la

Comunidad Foral de Navarra, tendrán una altura mínima de 95 cm.

La altura se medirá verticalmente desde el nivel de suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera (véase figura 3.1).

En proyecto la altura de la protección en las ventanas tiene una altura mayor de 95 cm.

3.2.2 Resistencia

Las barreras de protección tendrán una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren.

3.2.3.- Características constructivas

Las barreras de protección, incluidas las de las escaleras y rampas, estarán diseñadas de forma que:

- a) No puedan ser fácilmente escaladas por los niños, para lo cual:
 - En la altura comprendida entre 30 cm y 50 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.
 - En la altura comprendida entre 50 cm y 80 cm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.
- b) No tengan aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5 cm. Esto último no se tendrá en cuenta ya que se ha de cumplir lo establecido en el Art.3 del Anexo 2 del D.F. 5/2006, por el que se regulan las condiciones mínimas de habitabilidad en la Comunidad Foral de Navarra: Bajo la altura de 95 cm, medida verticalmente desde el pavimento terminado, se impedirá el paso de una esfera de 12 cm de diámetro.

4.- Escaleras y rampas

No existen

5.- Limpieza de los acristalamientos exteriores

Los acristalamientos con vidrio transparente son practicables o fácilmente desmontables, permitiéndose su limpieza desde el interior, o desde el exterior cuando éste este a similar cota que el interior.

3.3.2. – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO IMPACTO O ATRAPAMIENTO. SUA 2.

1.- Impacto

1.1.- Impacto con elementos fijos

La altura libre de paso en zonas de circulación será como mínimo 210 cm en zonas de uso restringido. En la zona de la acceso en el portal este punto no se puede cumplir ya que la altura viene determinada por los forjados existentes. Acogiéndose al Art.2 de la Parte I del CTE, la aplicación de dicha restricción es incompatible con la naturaleza de la intervención en la rehabilitación interior de esta vivienda perteneciente a un edificio plurifamiliar existente. Si que se cumple con las determinaciones especificadas en el Anexo I del D.F. 5/2006, de 16 de enero, que regula las condiciones mínimas de habitabilidad de las viviendas en la Comunidad Foral de Navarra

La altura del umbral de puerta será mayor o igual de 200 cm.

1.2.- Impacto con elementos practicables

Se cumple que las puertas laterales a vías de circulación en pasillos de a > 250 cm. el barrido de hojas no invade el pasillo

1.3.- Impacto con elementos frágiles

No se proyectan puertas vidriadas

1.4.- Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

No se proyectan

2.- Atrapamiento

No se proyectan puertas correderas

3.3.3. – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS. SUA 3.

1.- Aprisionamiento

Existen puertas de un recinto que tendrán dispositivo para su bloqueo desde el interior y en donde las personas pueden quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo.

En esas puertas existirá algún sistema de desbloqueo desde el exterior del recinto y excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas (nuestro caso), dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior. Se cumple así el apartado 1 de la sección 3 del DB SU.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las de los pequeños recintos y espacios, en las que será de 25 N, como máximo. Se cumple así el apartado 3 de la sección 3 del DB SUA.

3.3.4.–SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA SUA 4.

1.- Alumbrado normal en zonas de circulación

En el interior de la nueva sala se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 300 lux (zona interior), con un factor de uniformidad media superior al 40 %

El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

2.- Alumbrado de emergencia

Se instalará una luminaria de emergencia sobre el umbral de la puerta de la estancia de uso administrativo, conectada a la red de alumbrado de emergencia del resto del edificio, con sus mismas características técnicas y funcionales.

3.3.5. – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN. SU 5.

No afecta a este proyecto.

3.3.6. – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO. SU 6.

No existen piscinas de uso colectivo, ni pozos, depósitos o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento.

3.3.7. – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO. SU 7.

No es de aplicación

3.3.8. – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DE UN RAYO. SU 8.

Acogiéndose al Art.2 de la Parte I del CTE, la aplicación de dicho documento es incompatible con la naturaleza de la intervención.

3.3.9. – ACCESIBILIDAD SUA-9

No es de aplicación

3.4.- CUMPLIMIENTO DEL DB-HS (SALUBRIDAD)

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 5. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

3.4.1. – PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD. HS 1.

Acogiéndose al Art.2 de la Parte I del CTE, la aplicación de dicho documento es incompatible con la naturaleza de la intervención de reforma interior de almacenes para zona administrativa, dado que no se actúa en fachadas ni cubiertas. Se sustituye parte de la carpintería, y en estas se modificará si es necesario el vierteaguas.

Encuentro de la fachada con la carpintería

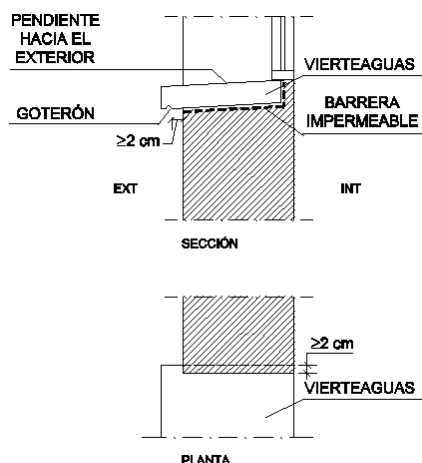


Figura 2.12 Ejemplo de vierteaguas

Se rematará el alféizar con un vierteaguas para evacuar hacia el exterior el agua de lluvia que llegue a él y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo y se dispondrá un goterón en el dintel para evitar que el agua de lluvia discurra por la parte inferior del dintel hacia la carpintería o se adoptarán soluciones que produzcan los mismos efectos.

Se sellará la junta entre el cerco y el muro con un cordón que debe estar introducido en un llagueado practicado en el muro de forma que quede encajado entre dos bordes paralelos.

El vierteaguas tendrá una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo, será impermeable o se dispondrá sobre una barrera impermeable fijada al cerco o al muro que se prolongue por la parte trasera y por ambos lados del vierteaguas y que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo.

El vierteaguas dispondrá de un goterón en la cara inferior del saliente, separado del paramento exterior de la fachada al menos 2 cm, y su entrega lateral en la jamba debe ser de 2 cm como mínimo. (Véase la figura 2.12).

3.4.2.- RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS. HS 2

No es de aplicación

3.4.3.- CALIDAD DEL AIRE INTERIOR. HS 3

La calidad del aire interior (IDA) de la estancia, se determina en función de la actividad que se desarrolle en su interior, y se clasifica en 4 categorías:

IDA 1 (aire de óptima calidad) hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.

IDA 2 (aire de buena calidad) oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y de estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.

IDA 3 (aire de calidad media) edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (excepto piscinas) y salas de ordenadores.

IDA 4 (aire de baja calidad).

En el caso de locales de uso administrativo, lo asemejamos a oficina, por lo que la calidad del aire interior en este caso es **IDA2, aire de buena calidad.**

IT 1.1.4.2.3 Caudal mínimo del aire exterior de ventilación

Conocida la categoría de calidad del aire interior que hay que alcanzar, calculamos el caudal mínimo de aire exterior de ventilación.

Para el cálculo del caudal de aire exterior por el Método A necesitamos calcular la ocupación del local en función del uso previsto. La ocupación no se ha calculado con el documento CTE DB SI, ya que no se refiere a la ocupación máxima debida a criterios de seguridad. Para ello utilizamos la tabla (orientativa) de RITE para el **cálculo de la ocupación típica** y que aparece en UNE-EN 13779:2004 y UNE-EN 13779:2008, tablas 22 y 12 respectivamente:

Tomamos como referencia el valor recomendado para oficinas de **10 m²/ocupantes, para determinar la ocupación de zonas de atención al público y despachos.** Según el Método A, la **categoría IDA 2 requiere un caudal mínimo de aire exterior por persona de 12.5 l/s**, para estos espacios.

El nuevo local tiene una superficie de 17.66 m², es decir una ocupación de 2 personas, por lo que el caudal calculado será de 25 l/s (90 m³/h), que para un volumen de 43 m³ será de 2 renovaciones /hora.

Para no distorsionar el sistema de ventilación existente en el resto de dependencias municipales ya en uso, este nuevo local administrativo contará con un sistema independiente de admisión y extracción.

Condiciones particulares de los elementos

Aberturas y bocas de ventilación

Existen aberturas de admisión que comunican el local directamente con el exterior, que cumple las condiciones establecidas en el punto 1 del apartado 3.2.1 del DB HS3.

Como abertura de admisión, se utilizará el sistema de microventilación consistente en un dispositivo integrado en el herraje del cerramiento que permite una posición de aireación fija y estable. Este mecanismo consta de una corredera y un cerradero. El diseño especial del cerradero hace que al cerrar la Cremona, la hoja se posicione de manera que quede abierta entre 4 y 5 mm, aproximadamente, lo que permite una aireación controlada de la estancia que cumple con los caudales de ventilación mínimos exigidos por el CTE. La microventilación es aplicable tanto en ventanas oscilobatientes como practicables.

Las aberturas de ventilación en contacto con el exterior se dispondrán de tal forma que se evite la entrada de agua de lluvia o estarán dotadas de elementos adecuados para el mismo fin.

Las bocas de expulsión dispondrán de malla antipájaros u otros elementos similares.

Las bocas de expulsión se situarán separadas 3 m como mínimo, de cualquier elemento de entrada de aire de ventilación (boca de toma, abertura de admisión, puerta exterior y ventana) y de cualquier punto donde pueda haber personas de forma habitual.

3.4.4.- SUMINISTRO DE AGUA. HS 4

No se actúa.

3.4.5.- EVACUACIÓN DE AGUAS. HS 5

No se actúa

3.4.6. – PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADON. HS.6.

No es de aplicación

3.5.- PROTECCION CONTRA EL RUIDO. DB-HR

No es de aplicación. Según el apartado d) del punto II. Ámbito de aplicación: Quedan excluidos las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral.

3.6.- AHORRO DE ENERGIA. DB-HE.

Tal y como se describe en el artículo 1 del DB HE, "Objeto": *"Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de ahorro de energía. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HE 1 a HE 5. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Ahorro de energía".*

Las Exigencias básicas de ahorro de energía (HE) son las siguientes:

Exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética.

Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas.

Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

DATOS PREVIOS

Datos de la Localidad			
Altitud (m)	Zona climática	Invierno	Verano
815	D1	D	1

Tipo de uso: Administrativo

Perfil de uso: Administrativo público

Superficie Útil: Espacios Habitables: 17,66 m²

3.6.0.- LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO. HE 0

Ámbito de aplicación:

Las zona rehabilitadas forman parte de un edificio ya reformado, sin que se produzca aumento de su superficie.

Según el apartado 1 a) del epígrafe 1 “ámbito de aplicación” de la sección HE 0, los edificios existentes sin ampliación de los mismos, no está sujetos al cumplimiento de este DB HE 0 LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGETICO

3.6.1.- LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA. HE 1

Siendo la intervención en un edificio existente donde se renueva menos del 25% de la superficie total envolvente térmica final del edificio, los elementos renovados cumplirán las limitaciones establecidas en la tabla 2.3

Tabla 3.1.1.a-HE1 Valores límite de transmitancia térmica $U_{lim}(W/m^2 K)$

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior [U_s, U_M]	0.80	0.70	0.56	0.49	0.41	0.37
Cubiertas en contacto con el aire exterior [U_c]	0.55	0,50	0.44	0.40	0.35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T)	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y en su caso, cajón de persiana) (U_H)	3.2	2.7	2.3	2.1	1.8	1.8
Permeabilidad al aire de huecos⁽³⁾ [$m^3/h.m^2$]	<50	<50	<50	<27	<27	<27

2. En el caso de reformas, el valor límite (U_M) de la tabla 3.1.1.a-HE1, será de aplicación únicamente a aquellos elementos de la envolvente térmica:

- que se sustituyan, incorporen o modifiquen

1.- Caracterización y cuantificación de las exigencias. Demanda energética.

La demanda energética de los edificios se limita en función del clima de la localidad en la que se ubica, según la zona climática establecida en la tabla B.1. Zonas climáticas de la península ibérica. Siendo la provincia de proyecto NAVARRA, la capital de referencia Pamplona, y la localidad Ujue con una altura de 815 m → La zona climática resultante es **D1**

Verificación de la limitación de demanda energética.

Dado que no se actúa ni en el 25 % de la envolvente, se justifica el cumplimiento de la transmitancia de los elementos rehabilitados o sustituidos.

La nueva carpintería de PVC colocada en la ventana del local administrativo, justificará en sus características técnicas:

Pemeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	Clase E 1500
Resistencia al viento	Clase C5
Transmitancia térmica hueco	$U < 1.80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Durabilidad mecánica	Clase 1
Aislamiento ruido aéreo	> 35 dBA

3.6.2.- RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS. HE 2

No se actúa en las instalación térmica.

3.6.3.- EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN. HE 3

No es de aplicación por ser un edificio existente con una superficie útil < de 1.000m²,

3.6.4.- CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA. HE 4

No es de aplicación

3.6.5.- CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA. HE 5

Atendiendo a lo que se establece en el apartado 1.1 de la sección 5, del DB HE "ámbito de aplicación", la sección no será de aplicación.

4.- CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS

ANEXO I: CUMPLIMIENTO DEL CTE DB-SE-AE

ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN ADOPTADAS EN ESTE PROYECTO SEGÚN EL CTE DB-SE-AE (SEGURIDAD ESTRUCTURAL – ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN)

PROYECTO: REHABILITACIÓN PARCIAL EN EDIFICIO MUNICIPAL
PROPIETARIO: Ayuntamiento de Ujue
EMPLAZAMIENTO: C/ RUA 3 UJUE (NAVARRA)

1.- ACCIÓN GRAVITATORIA

1.1.- FORJADO DE PISOS

1.1.1.-PLANTA BAJO RASANTE – TECHO PISOS

Peso propio forjado		KN/m2
Peso propio solado		KN/m2
Sobrecarga de uso		KN/m2
Sobrecarga de tabiquería		<u>KN/m2</u>
TOTAL		KN/m2

1.1.2.-PLANTAS SOBRE RASANTE- TECHO PISOS

Peso propio forjado madera	1.5	KN/m2
Peso propio solado	1	KN/m2
Sobrecarga de uso	2	KN/m2
Sobrecarga de tabiquería	<u>1</u>	<u>KN/m2</u>
TOTAL	5.5	KN/m2

1.1.3.-PLANTAS SOBRE RASANTE- TECHO PISOS

Peso propio forjado hormigón	3.05	KN/m2
Peso propio solado	1	KN/m2
Sobrecarga de uso	2	KN/m2
Sobrecarga de tabiquería	<u>0.50</u>	<u>KN/m2</u>
TOTAL	6.55	KN/m2

1.2.- FORJADO DE CUBIERTA DE HORMIGÓN

Peso propio o estructura portante		KN/m2
Peso propio elementos de cobertura		KN/m2
Sobrecarga de nieve y viento		<u>KN/m2</u>
TOTAL		KN/m2

1.3.- FORJADO DE CUBIERTAS DE MADERA

Peso propio o estructura portante	0.12	KN/m2
Peso propio elementos de cobertura	1	KN/m2
Sobrecarga de nieve y viento	<u>0.4</u>	<u>KN/m2</u>
TOTAL	1.52	KN/m2

1.4.- FORJADO DE ESCALERAS

Peso propio forjado		KN/m2
Peso propio peldaño y revestimiento		
Sobrecarga de uso		

“

1.5.- CERRAMIENTOS

Peso propio fachada		KN/ml
Peso propio muros patio		"
Sobrecarga lineal en el extremo balcones volados	2	"
Sobrecarga lineal horizontal en antepechos	0.5	"

2.- ACCIÓN DEL VIENTO

2.1.- Altura de coronación del edificio	9,50 m.
2.2.- Situación (a efectos de aplicación norma MV-101)	NORMAL
2.3.- Velocidad del viento	102 Km/ hora
2.4.- Presión dinámica	0,6 KN/m2

3.- ACCIÓN TÉRMICA

Variación térmica +- 20 grados.

4.- ACCIÓN REOLÓGICA

Variación longitudinal de 0,30%

5.- ACCIÓN SISMICA

6.-CARACTERÍSTICAS del TERRENO E HIPÓTESIS en QUE SE BASA el CALCULO de CIMENTACIÓN. No se actúa

- 6.1.- Calidad del terreno o clasificación del mismo
- 6.2.- Peso específico del terreno
- 6.3.- Coeficiente de trabajo del terreno
- 6.4.- Asiento máximo admisible:
- 6.5.- Por cual de las siguientes causas se han adquirido estos conocimientos:
 - a) – Experiencias semejantes y próximas
 - b) – Catas, examen efectuado
 - c) – Sondeos
- 6.6.- Se acompaña estudio del terreno: Si No
- 6.7.- Otras características

7.- SISTEMA DE CIMENTACIÓN ADOPTADA

No se actúa

8.- TIPO DE ESTRUCTURA

Estructura de forjados: Forjado unidireccional de viguetas y bovedillas de hormigón, capa de compresión con mallazo, sobre muros de carga de mampostería.

9.- HIPÓTESIS DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

Cálculo de solicitaciones con alternancias de carga, dimensionamiento en estado límite de agotamiento

Anexo II

Código estructural 2021

CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES Y ESPECIFICACIONES DE CONTROL

CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN Y ESPECIFICACIONES DE CONTROL	LOCALIZACIÓN		
	GENERAL	ELEMENTOS QUE VARIAN	
		CIMENTACIÓN	RESTO OBRA

COMPONENTES	CEMENTO: (Tipo, Clase y Características,)		CEM II/A-L 42.5 R		CEM II/A-L 42.5 R	
	AGUA: (Cumplirá lo especificado en código)					
	ÁRIDO:	Clase / Naturaleza	MACHAQUEO	MACHAQUEO	MACHAQUEO	
		Tamaño máximo (mm)	20	20	20	
	ADITIVOS:					

HORMIGON	TIPIFICACION:	HA-30/F/20/XC3	HA-30/B/20/XC2	HA-30/F/20/XC3	
	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA:	30 N/mm ²	30 N/mm ²	30 N/mm ²	
	CONTENIDO DE CEMENTO:	300	300	300	
	MAXIMA RELACION A/C	0,65	0,60	0,65	
	VALOR NOMINAL RECUBRIMIENTOS:	25	25	25	
	NIVEL DE CONTROL:	NORMAL	NORMAL	NORMAL	
	COEFICIENTE γ_c:	1,5	1,5	1,5	


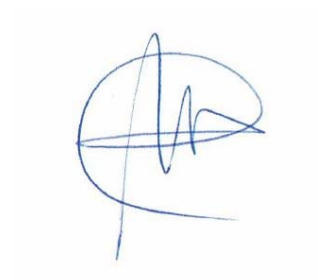
ACERO	DESIGNACION:	B-500SD	B-500SD	B-500SD	
	LIMITE ELASTICO:	500 N/mm ²	500 N/mm ²	500 N/mm ²	
	NIVEL DE CONTROL:	NORMAL	NORMAL	NORMAL	
	COEFICIENTE γ_s:	1,15	1,15	1,15	

	TIPO DE ACCION		
	PERMANENTES	VARIABLES	
COEFICIENTES (γ_G, γ_Q)	1,35	1,5	

FINAL.

La presente Memoria, junto con la Documentación Gráfica, Mediciones y presupuesto, Estudio de Gestión de Residuos y Calidad adjuntos, constituyen la totalidad de la memoria técnica para rehabilitación parcial de edificio municipal en Ujue para el Ayuntamiento de Ujue.

Tafalla / Noviembre/ 2024



Fdo: Ángeles Alonso UrbasosFdo: Marian Díaz Gallardo

5.- PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANTECEDENTES.

Se redacta el presente estudio de gestión de residuos de construcción y demolición en cumplimiento de:

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.
- Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra.

Fase de Proyecto. Memoria técnica de rehabilitación-adequación

Título. Memoria técnica de adecuación parcial de edificio municipal en Ujue para zona administrativa

Promotor. Ayuntamiento de Ujue

Emplazamiento. Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)

Generador de los Residuos. Ayuntamiento de Ujue

Poseedor de los Residuos. Constructora a contratar por la propiedad

Técnicos Redactores del Estudio de Gestión de Residuos. Ángeles Alonso Urbasos / Marian Díaz Gallardo

CONTENIDO DEL DOCUMENTO.

- 1- Identificación de los residuos que se van a generar. (según Orden MAM/304/2002)
- 2- Medidas para la prevención de estos residuos.
- 3- Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- 4.- Medidas para la separación de los residuos en obra
- 5- Pliego de Condiciones.
- 6- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.
- 7.- Inventario de residuos peligrosos que se generarán.
- 8- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...

5.1.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR. (Según Orden MAM/304/2002)

.- Clasificación y descripción de los residuos

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se considerarán incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.

Caracterización de los residuos de construcción y demolición que se pueden generar en obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos – L.E.R., publicada por Orden MAM/304/ 2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores.

RCD: Tierras y pétreos de la excavación		CODIGO	
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03		17 05 04	x
Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05		17 05 06	<input type="checkbox"/>
Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07		17 05 08	<input type="checkbox"/>

RCD: Naturaleza no pétreo

1. Asfalto			
Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01		17 03 02	<input type="checkbox"/>
2. Madera			
Madera		17 02 01	X
3. Metales (incluidas sus aleaciones)			
Cobre, bronce, latón		17 04 01	<input type="checkbox"/>
Aluminio		17 04 02	<input type="checkbox"/>
Plomo		17 04 03	<input type="checkbox"/>
Zinc		17 04 04	<input type="checkbox"/>
Hierro y Acero		17 04 05	<input type="checkbox"/>
Estaño		17 04 06	<input type="checkbox"/>
Metales Mezclados		17 04 07	X
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10		17 04 11	<input type="checkbox"/>
4. Papel			
Papel		20 01 01	X
5. Plástico			
Plástico		17 02 03	X
6. Vidrio			
Vidrio		17 02 02	X
7. Yeso			
Materiales de Construcción a partir de Yeso distintos de los 17 08 01		17 08 02	X

RCD: Naturaleza pétreo

1. Arena, grava y otros áridos			
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07		01 04 08	<input type="checkbox"/>
Residuos de arena y arcilla		01 04 09	X
2. Hormigón			
Hormigón		17 01 01	x
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06		17 01 07	<input type="checkbox"/>
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos			
Ladrillos		17 01 02	X
Tejas y Materiales Cerámicos		17 01 03	X
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06		17 01 07	X
4. Piedra			
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03		17 09 04	X

RCD: Potencialmente peligrosos y otros

	CODIGO LER	
1. Basuras		
Residuos biodegradables	20 02 01	<input type="checkbox"/>
Mezclas de residuos municipales	20 03 01	<input type="checkbox"/>
2. Potencialmente peligrosos y otros		
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	17 01 06	<input type="checkbox"/>
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	17 02 04	<input type="checkbox"/>
Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01	<input type="checkbox"/>
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03	<input type="checkbox"/>
Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09	<input type="checkbox"/>
Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's	17 04 10	<input type="checkbox"/>
Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	17 06 01	<input type="checkbox"/>
Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	17 06 03	<input type="checkbox"/>

Materiales de construcción que contienen Amianto	17 06 05	<input type="checkbox"/>
Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's	17 08 01	<input type="checkbox"/>
Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	17 09 01	<input type="checkbox"/>
Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	17 09 02	<input type="checkbox"/>
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	17 09 03	<input type="checkbox"/>
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04	<input type="checkbox"/>
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03	<input type="checkbox"/>
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05	<input type="checkbox"/>
Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	17 05 07	<input type="checkbox"/>
Absorbentes contaminados (trapos...)	15 02 02	<input type="checkbox"/>
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	13 02 05	<input type="checkbox"/>
Filtros de aceite	16 01 07	<input type="checkbox"/>
Tubos fluorescentes	20 01 21	<input type="checkbox"/>
Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	<input type="checkbox"/>
Pilas botón	16 06 03	<input type="checkbox"/>
Envases vacíos de metal contaminados	15 01 10	<input type="checkbox"/>
Envases vacíos de plástico contaminados	15 01 10	<input type="checkbox"/>
Sobrantes de pintura	08 01 11	<input type="checkbox"/>
Sobrantes de disolventes no halogenados	14 06 03	<input type="checkbox"/>
Sobrantes de barnices	08 01 11	<input type="checkbox"/>
Sobrantes de desencofrantes	07 07 01	<input type="checkbox"/>
Aerosoles vacíos	15 01 11	<input type="checkbox"/>
Baterías de plomo	16 06 01	<input type="checkbox"/>
Hidrocarburos con agua	13 07 03	<input type="checkbox"/>
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	<input type="checkbox"/>

Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que los sustituya. [Artículo 4.1.a)1º]

- a) **Reformaⁱ:** Para la estimación del volumen de residuos se toma los ratios establecidos en el Anejo 3 del D.F. 23/2011, de 28 de marzo.

Estimación de residuos en REFORMA	
Superficie Construida total	60,00 m ²
Volumen de residuos (0,03 m ³ /m ²) *	1,98 m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,0 Tn/m ³
Toneladas de residuos	1,98 Tn
Estimación de volumen de escombros	
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	0.50 m ³
Presupuesto estimado de la obra E.M.	58.220,00 €
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	116,79 €

* Estimación según D.F.23/2011 de 28 de marzo, en reforma residencial

RCDs Nivel I			
	Tn	d	V
Evacuación teórica del peso por tipología de RDC	toneladas de cada tipo de RCD	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m3 Volumen de residuos
1, TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN			
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto	3.90	1,50	2.60

RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% del peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m3 Volumen de residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,000	0,00	1,30	0,00
2. Madera	0,040	1.89	0,60	3.15
3. Metales	0,025	0,48	1,50	0,32
4. Papel	0,003	0,15	0,90	0,16
5. Plástico	0,015	0,18	0,90	0,20
6. Vidrio	0,005	0,24	1,50	0,16
7. Yeso	0,002	1,29	1,20	1,08
TOTAL estimación	0,140	4.24		5,07

RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena, Grava y otros áridos	0,040	2.70	1,50	1,80
2. Hormigón	0,120	1,50	1,50	1,00
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	0,540	16.05	1,50	10.70
4. Piedra	0,050	0.90	1,50	0,60
TOTAL estimación	0,750	21.15		14.10

RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	0,00	0,90	0,00
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	0,00	0,50	0.00
TOTAL estimación	0,110	0,00		0,00

TOTAL RESIDUOS GENERADOS	=	21,77 m³
---------------------------------	----------	----------------------------

5.2.- Medidas para la prevención de generación de residuos en la obra objeto del proyecto.

Prevención en la Adquisición de materiales:

La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.

Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.

Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.

Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.

Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.

Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.

Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

Prevención en la Puesta en Obra:

Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.

Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.

En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.

Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.

Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.

Prevención en el Almacenamiento en Obra:

Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.

Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.

Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.

En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obras se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.

Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

5.3.- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos generados.

	Operación prevista	Destino previsto ⁱ
X	No se prevé operación de reutilización alguna	Externo
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	<i>Reutilización de materiales cerámicos</i>	
	<i>Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,...</i>	
x	Reutilización de materiales metálicos	Ventanas para otra edificación
	Otros (indicar)	

Previsión de operaciones de valoración "in situ" de los residuos generados.

X	No se prevé operación alguna de valoración "in situ"
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ"ⁱⁱⁱ.

RCD: Naturaleza no pétreo	Tratamiento	Destino
Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
X Metales: cobre, bronce, latón, hierro, acero,...., mezclados o sin mezclar	Reciclado	Gestor autorizado Residuos No Peligrosos
X Papel , plástico, vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
X Yeso		Gestor autorizado RNPs
RCD: Naturaleza pétreo		
Residuos pétreos triturados distintos del código 01 04 07		Planta de Reciclaje RCD
X Residuos de arena, arcilla, hormigón,...	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
X Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
X RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
Mezcla de materiales con sustancias peligrosas ó contaminados	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RPs)
Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	
Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs
Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RPs
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	Tratamiento/Depósito	
Tubos fluorescentes	Tratamiento/Depósito	
Pilas alcalinas, salinas y pilas botón	Tratamiento/Depósito	
Envases vacíos de plástico o metal contaminados	Tratamiento/Depósito	
x Sobrantes de pintura, de barnices, disolventes,...	Tratamiento/Depósito	
Baterías de plomo	Tratamiento/Depósito	

i Se optará por: Propia obra ó externo, escribiendo en este último caso la dirección.

ii La columna de "destino" es predefinida como mejor opción ambiental. En el caso de que sea distinta la realidad se deberá especificar (no todas las provincias dispondrán de Plantas de Reciclaje de Rcds por ejemplo).

5.4.- Medidas para la separación de los residuos en obra

En base al artículo 5 del D.F. 23/2011, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales (LER 1704 seleccionando últimos dígitos en función del metal de que se trate)	2,00 T
Madera (LER 170201)	1,00 T
Vidrio (LER 170202)	1,00 T
Plástico (LER 170203)	0,50 T
Papel y cartón (LER 200101)	0,50 T

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los RCDs dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, **el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de RCDs externa a la obra.** En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado. → La vivienda objeto de reforma se encuentra situada en calles estrechas del casco antiguo, por lo que **se llevará a cabo este procedimiento.**

X	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
	Derribo separativo/ Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plasticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos).
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta
	Separación in situ de RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
X	Separación por agente externo de los RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Se separarán in situ/agente externo otras fracciones de RCDs no marcadas en el artículo 5.5.
	Otros (indicar)

5.5.- Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto⁸ en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Obligaciones de los agentes intervinientes:

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptada por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción de demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.

Según exige el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.

El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.

En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.

Gestión de Residuos:

Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización y eliminación.

Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.

Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.

Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.

El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.

Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se Realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se

evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.

Se dejará asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Plan de Reciclaje, Vertedero, Cantera; Incinerador; Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Derribo y Demolición:

En los procesos de derribo se priorizará la retirada tan pronto como sea posible de los elementos que generen residuos contaminantes y peligrosos. Si es posible, esta retirada será previa a cualquier otro trabajo.

Los elementos constructivos a desmontar que tengan como destino último la reutilización se retirarán antes de proceder al derribo o desmontaje de otros elementos constructivos, todo ello para evitar su deterioro.

En la planificación de los derribos se programarán de manera consecutiva todos los trabajos de desmontaje en los que se genere idéntica tipología de residuos con el fin de facilitar los trabajos de separación.

Separación:

El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuos, la peligrosidad, y los datos del poseedor.

El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.

El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuos generado.

Los contenedores de residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante- en los mismos deberán figurar, en forma visible y legible, la siguiente información de titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.

Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención recipientes, se dotarán de sistemas adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.

Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. Tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

Documentación:

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos de construcción y de demolición.

El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.

El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM(304/2002.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.

Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medio ambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.

Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.

El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

5.6.- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

6.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DEL TRATAMIENTO DE LOS RCDs (cálculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m ³)	Precio gestión en Planta/Vertedero/Cantera/Gestor (€/m ³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	2.6	49.90	129,75	0,0000%
Orden 2690/2006 CAM establece límite entre 40-60.000€				0,0000%
RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	14.10	65,00	916,50	0,064%
RCDs Naturaleza no Pétreo	5.07	65,00	329,55	0,0639%
RCDs Potencialmente peligrosos	0.00	100,00	0,00	0,00%
Presupuesto aconsejado límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,128%

.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN		
6,1,- % Presupuesto hasta cubrir RCDs Nivel I	0,00	0,0000%
6,2,- % Presupuesto hasta cubrir RCDs Nivel II	0,00	0,0000%
6,3,- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...	496,44	0,76840%

TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTIÓN RCDs	1.872,24	1.121%
--	-----------------	---------------

El presupuesto de Plan de Gestión de RCDs asciende s.e. u o. a los mencionados **mil ochocientos setenta y dos con veinticuatro Euros**.

5.7. - En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma: Inventario de residuos peligrosos que se generarán.

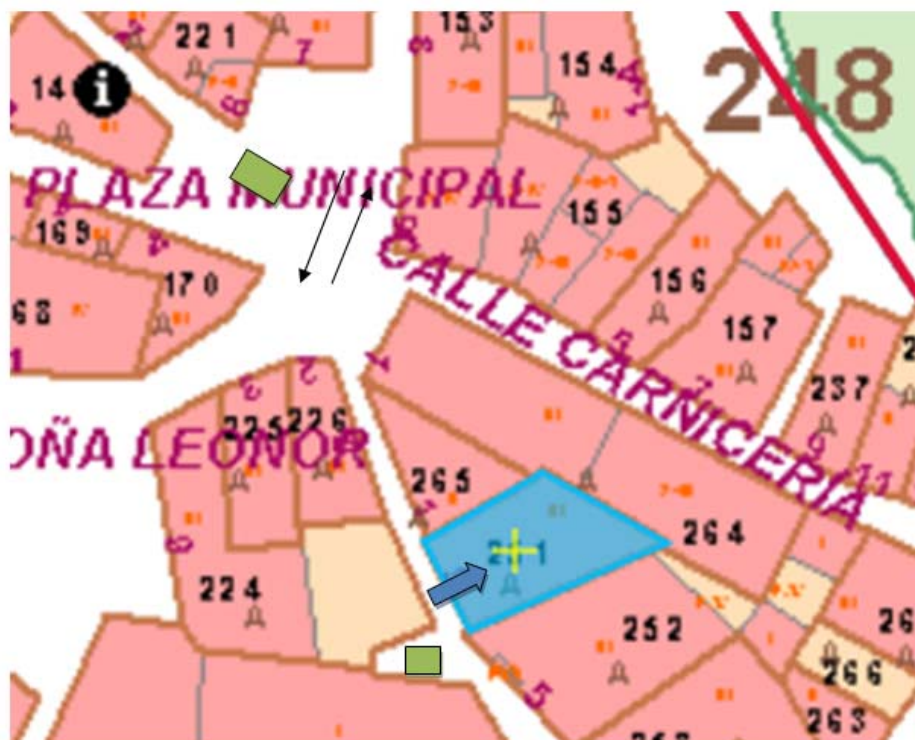
RCD: Potencialmente peligrosos	Cód. LER.	
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	17 01 06	
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	17 02 04	
Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01	
Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09	
Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	17 06 01	
Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	17 06 03	
Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's	17 08 01	
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	17 09 03	
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03	
Absorbentes contaminados (trapos...)	15 02 02	
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	13 02 05	
Tubos fluorescentes	20 01 21	
Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	
Envases vacíos de metal ó plástico contaminados	15 01 10	
Sobrantes de pintura ó barnices	08 01 11	
Sobrantes de disolventes no halogenados	14 06 03	
Sobrantes de desencofrantes	07 07 01	
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	

5.8.- Planosⁱ de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obraⁱⁱ, donde se especifique la situación de:

x	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones.....).
X	Zonas o contenedor para lavado de canaletas/cubetos de hormigón.
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
x	Contenedores para residuos urbanos.
	Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
	Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar
	Otros (indicar)

i Proyecto Básico para la licencia → No es necesario este apartado
 Proyecto Ejecución → Es necesario este apartado

ii Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra. Art 4.1.a.5.



Los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, conforman el Plan de Gestión de Residuos que los técnicos suscriben entendiéndolo que queda suficientemente desarrollado el proyecto reflejado en su encabezado.

Tafalla / Noviembre / 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a vertical line extending downwards.

Angeles Alonso Urbasos

A handwritten signature in black ink, featuring a prominent horizontal stroke at the top and a vertical line extending downwards.

Marian Díaz Gallardo

6.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del proyecto reseñado a continuación con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el CTE.

Proyecto	MEMORIA TÉCNICA DE ADECUACIÓN PARCIAL DEL EDIFICIO MUNICIPAL EN UJUE PARA USO ADMINISTRATIVO
Situación	CALLE RUA nº 3
Población	UJUE (NAVARRA)
Promotor	AYUNTAMIENTO DE UJUE
Arquitecto	ANGELES ALONSO URBASOS / MARIAN DIAZ GALLARDO
Director de obra	ANGELES ALONSO URBASOS / MARIAN DIAZ GALLARDO
Director de la ejecución	

El control de calidad de las obras de rehabilitación del Ayuntamiento incluye:

- A. El control de recepción de productos**
- B. El control de la ejecución**
- C. El control de la obra terminada**

Para ello:

- 1) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- 2) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- 3) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

A. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

El control de recepción tiene por objeto comprobar las características técnicas mínimas exigidas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los siguientes controles:

1. Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al mercado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

2. Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

3. Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

HORMIGONES ESTRUCTURALES:

El control se hará conforme lo establecido en el capítulo 16 de la Instrucción EHE.

En el caso de productos que no dispongan de mercado CE, la comprobación de su conformidad comprenderá:

- a) un control documental, según apartado 84.1
- b) en su caso, un control mediante distintivos de calidad o procedimientos que garanticen un nivel de garantía adicional equivalente, conforme con lo indicado en el artículo 81º, y

c) en su caso, un control experimental, mediante la realización de ensayos.

Para los materiales componentes del hormigón se seguirán los criterios específicos de cada apartado del artículo 85º

La conformidad de un hormigón con lo establecido en el proyecto se comprobará durante su recepción en la obra, e incluirá su comportamiento en relación con la docilidad, la resistencia y la durabilidad, además de cualquier otra característica que, en su caso, establezca el pliego de prescripciones técnicas particulares.

El control de recepción se aplicará tanto al hormigón preparado, como al fabricado en central de obra e incluirá una serie de comprobaciones de carácter documental y experimental, según lo indicado en el artículo 86 de la EHE.

El control de la conformidad de un hormigón se realizará con los criterios del art. 86, tanto en los controles previos al suministro (86.4) durante el suministro (86.5) y después del suministro.

CONTROL PREVIO AL SUMINISTRO

Se realizarán las comprobaciones documentales, de las instalaciones y experimentales indicadas en los apartados del art. 86.4 no siendo necesarios los ensayos previos, ni los característicos de resistencia, en el caso de un hormigón preparado para el que se tengan documentadas experiencias anteriores de su empleo en otras obras, siempre que sean fabricados con materiales componentes de la misma naturaleza y origen, y se utilicen las mismas instalaciones y procesos de fabricación.

Además, la Dirección Facultativa podrá eximir también de la realización de los ensayos característicos de dosificación a los que se refiere el Anejo nº 22 cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:

a) el hormigón que se va a suministrar está en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido,

b) se disponga de un certificado de dosificación, de acuerdo con lo indicado en el Anejo nº 22, con una antigüedad máxima de seis meses

CONTROL DURANTE EL SUMINISTRO

Se realizarán los controles de documentación, de conformidad de la docilidad y de resistencia del apartado 86.5.2

Modalidades de control de la conformidad de la resistencia del hormigón durante el suministro:

a) **Modalidad 1: Control estadístico (art. 86.5.4.).** Esta modalidad de control es la de aplicación general a todas las obras de hormigón estructural.

Para el control de su resistencia, el hormigón de la obra se dividirá en lotes de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla, salvo excepción justificada bajo la responsabilidad de la Dirección Facultativa.

El número de lotes no será inferior a tres. Correspondiendo en dicho caso, si es posible, cada lote a elementos incluidos en cada columna.

HORMIGONES SIN DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	100 m ³	100 m ³	100 m ³
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m ²	1.000 m ²	-
Nº de plantas	2	2	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

HORMIGONES CON DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO CON NIVEL DE GARANTÍA SEGÚN APARTADO 5.1 DEL ANEJO 19 DE LA EHE			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	500 m ³	500 m ³	500 m ³
Tiempo hormigonado	10 semanas	10 semanas	5 semanas
Superficie construida	2.500 m ²	5.000 m ²	-
Nº de plantas	10	10	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

HORMIGONES CON DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO CON NIVEL DE GARANTÍA SEGÚN APARTADO 6 DEL ANEJO 19 DE LA EHE			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	200 m ³	200 m ³	200 m ³
Tiempo hormigonado	4 semanas	4 semanas	2 semanas
Superficie construida	1.000 m ²	2.000 m ²	-
Nº de plantas	4	4	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

En ningún caso, un lote podrá estar formado por amasadas suministradas a la obra durante un período de tiempo superior a seis semanas.

Los criterios de aceptación de la resistencia del hormigón para esta modalidad de control, se definen en el apartado 86.5.4.3 según cada caso.

b) **Modalidad 2: Control al 100 por 100 (art. 86.5.5.)** Esta modalidad de control es de aplicación a cualquier estructura, siempre que se adopte antes del inicio del suministro del hormigón.

La comprobación se realiza calculando el valor de $f_{c,real}$ (resistencia característica real) que corresponde al cuantil 5 por 100 en la distribución de la resistencia a compresión del hormigón suministrado en todas las amasadas sometidas a control.

El criterio de aceptación es el siguiente: $f_{c,real} \geq f_{ck}$

c) **Modalidad 3: Control indirecto de la resistencia del hormigón (art. 86.5.6.)** En el caso de elementos de hormigón estructural, esta modalidad de control sólo podrá aplicarse para hormigones en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, que se empleen en uno de los siguientes casos:

- elementos de edificios de viviendas de una o dos plantas, con luces inferiores a 6,00 metros, o
- elementos de edificios de viviendas de hasta cuatro plantas, que trabajen a flexión, con luces inferiores a 6,00 metros.

Además, será necesario que se cumplan las dos condiciones siguientes:

- i) que el ambiente en el que está ubicado el elemento sea I ó II según lo indicado en el apartado 8.2,
- ii) que en el proyecto se haya adoptado una resistencia de cálculo a compresión f_{cd} no superior a 10 N/mm².

Se aceptará el hormigón suministrado si se cumplen simultáneamente las siguientes condiciones:

- a) Los resultados de consistencia cumplen lo indicado
- b) Se mantiene, en su caso, la vigencia del distintivo de calidad para el hormigón empleado durante la totalidad del período de suministro de la obra.
- c) Se mantiene, en su caso, la vigencia del reconocimiento oficial del distintivo de calidad.

CERTIFICADO DEL HORMIGÓN SUMINISTRADO

Al finalizar el suministro de un hormigón a la obra, el Constructor facilitará a la Dirección Facultativa un certificado de los hormigones suministrados, con indicación de los tipos y cantidades de los mismos, elaborado por el Fabricante y firmado por persona física con representación suficiente, cuyo contenido será conforme a lo establecido en el Anejo nº 21 de la Instrucción EHE

ARMADURAS:

La conformidad del acero cuando éste disponga de marcado CE, se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 32º de la EHE para armaduras pasivas y artículo 34º para armaduras activas..

Mientras no esté vigente el marcado CE para los aceros corrugados destinados a la elaboración de armaduras para hormigón armado, deberán ser conformes con lo expuesto en la EHE.

CONTROL DE ARMADURAS PASIVAS: se realizará según lo dispuesto en los art. 87 y 88 de la EHE respectivamente.

En el caso de armaduras elaboradas en la propia obra, la Dirección Facultativa comprobará la conformidad de los productos de acero empleados, de acuerdo con lo establecido en el art. 87.

El Constructor archivará un certificado firmado por persona física y preparado por el Suministrador de las armaduras, que trasladará a la Dirección Facultativa al final de la obra, en el que se exprese la conformidad con esta Instrucción de la totalidad de las armaduras suministradas, con expresión de las cantidades reales correspondientes a cada tipo, así como su trazabilidad hasta los fabricantes, de acuerdo con la información disponible en la documentación que establece la UNE EN 10080.

En el caso de que un mismo suministrador efectuara varias remesas durante varios meses, se deberá presentar certificados mensuales el mismo mes, se podrá aceptar un único certificado que incluya la totalidad de las partidas suministradas durante el mes de referencia.

Asimismo, cuando entre en vigor el marcado CE para los productos de acero, el Suministrador de la armadura facilitará al Constructor copia del certificado de conformidad incluida en la documentación que acompaña al citado marcado CE.

En el caso de instalaciones en obra, el Constructor elaborará y entregará a la Dirección Facultativa un certificado equivalente al indicado para las instalaciones ajenas a la obra.

CONTROL DEL ACERO PARA ARMADURAS ACTIVAS: Cuando el acero para armaduras activas disponga de marcado CE, su conformidad se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 34º de esta Instrucción.

Mientras el acero para armaduras activas, no disponga de marcado CE, se comprobará su conformidad de acuerdo con los criterios indicados en el art. 89 de la EHE.

ELEMENTOS Y SISTEMAS DE PRETENSADO Y DE LOS ELEMENTOS PREFABRICADOS:

El control se realizará según lo dispuesto en el art. 90 y 91 respectivamente.

ESTRUCTURAS DE ACERO:

Control de los Materiales

En el caso venir con certificado expedido por el fabricante se controlará que se corresponde de forma inequívoca cada elemento de la estructura con el certificado de origen que lo avala.

Para las características que no queden avaladas por el certificado de origen se establecerá un control mediante ensayos realizados por un laboratorio independiente.

En los casos que alguno de los materiales, por su carácter singular, carezcan de normativa nacional específica se podrán utilizar otras normativas o justificaciones con el visto bueno de la dirección facultativa.

Control de la Fabricación

El control se realizará mediante el control de calidad de la documentación de taller y el control de la calidad de la fabricación con las especificaciones indicadas en el apartado 12.4 del DB SE-A

ESTRUCTURAS DE FÁBRICA:

En el caso de que las piezas no tuvieran un valor de resistencia a compresión en la dirección del esfuerzo, se tomarán muestras según UNE EN771 y se ensayarán según EN 772-1:2002, aplicando el esfuerzo en la dirección correspondiente. El valor medio obtenido se multiplicará por el valor α de la tabla 8.1 del SE-F, no superior a 1,00 y se comprobará que el resultado obtenido es mayor o igual que el valor de la resistencia normalizada especificada en el proyecto.

En cualquier caso, o cuando se haya especificado directamente la resistencia de la fábrica, podrá acudir a determinar directamente esa variable a través de la EN 1052-1.

ESTRUCTURAS DE MADERA:

Comprobaciones:

- a) con carácter general:
 - aspecto y estado general del suministro;
 - que el producto es identificable y se ajusta a las especificaciones del proyecto.

b) con carácter específico: se realizarán, también, las comprobaciones que en cada caso se consideren oportunas de las que a continuación se establecen salvo, en principio, las que estén avaladas por los procedimientos reconocidos en el CTE;

madera aserrada:

- especie botánica: La identificación anatómica se realizará en laboratorio especializado;
- Clase Resistente: La propiedad o propiedades de resistencia, rigidez y densidad, se especificarán según notación y ensayos del apartado 4.1.2;
- tolerancias en las dimensiones: Se ajustarán a la norma UNE EN 336 para maderas de coníferas. Esta norma, en tanto no exista norma propia, se aplicará también para maderas de frondosas con los coeficientes de hinchazón y merma de la especie de frondosa utilizada;
- contenido de humedad: Salvo especificación en contra, debe ser $\leq 20\%$ según UNE 56529 o UNE 56530.

tableros:

- propiedades de resistencia, rigidez y densidad: Se determinarán según notación y ensayos del apartado 4.4.2;
- tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 312-1 para tableros de partículas, UNE EN 300 para tablero de virutas orientadas (OSB), UNE EN 622-1 para tableros de fibras y UNE EN 315 para tableros contrachapados;

elementos estructurales de madera laminada encolada:

- Clase Resistente: La propiedad o propiedades de resistencia, de rigidez y la densidad, se especificarán según notación del apartado 4.2.2;
- tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 390.

otros elementos estructurales realizados en taller.

- Tipo, propiedades, tolerancias dimensionales, planeidad, contraflechas (en su caso): Comprobaciones según lo especificado en la documentación del proyecto.

madera y productos derivados de la madera, tratados con productos protectores.

- Tratamiento aplicado: Se comprobará la certificación del tratamiento.

elementos mecánicos de fijación.

- Se comprobará la certificación del tipo de material utilizado y del tratamiento de protección.

Criterio general de no-aceptación del producto:

El incumplimiento de alguna de las especificaciones de un producto, salvo demostración de que no spongriesgo apreciable, tanto de las resistencias mecánicas como de la durabilidad, será condición suficiente para la no-aceptación del producto y en su caso de la partida.

El resto de controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por materiales y elementos constructivos.

CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-08)

Aprobada por el Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos.

- Artículos 6. Control de Recepción

- Artículo 7. Almacenamiento
- Anejo 4. Condiciones de suministro relacionadas con la recepción
- Anejo 5. Recepción mediante la realización de ensayos
- Anejo 6. Ensayos aplicables en la recepción de los cementos
- Anejo 7. Garantías asociadas al marcado CE y a la certificación de conformidad con los requisitos reglamentarios.

Cementos comunes

Obligatoriedad del marcado CE para este material (UNE-EN 197-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos especiales

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216) y cementos de alto horno de baja resistencia inicial (UNE- EN 197- 4), aprobadas por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos de albañilería (UNE- EN 413-1, aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

2. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad

- Epígrafe 12.3 Control de calidad de los materiales
- Epígrafe 12.4 Control de calidad de la fabricación

3. ESTRUCTURAS DE MADERA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-M-Seguridad Estructural-Madera

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 13. Control

- Epígrafe 13.1 Suministro y recepción de los productos

4 ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

- Epígrafe 8.1 Recepción de materiales

5. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Epígrafe 6. Productos de construcción

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13252), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. (Kits y válvulas de retención para instalaciones que contienen materias fecales y no fecales.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12050), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 588-2), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003)

Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

Pates para pozos de registro enterrados

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13101), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Válvulas de admisión de aire para sistemas de drenaje

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12380), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1917), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Fosas sépticas.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12566-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escaleras fijas para pozos de registro.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14396), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

6. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes o veces de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (Guía DITE N° 009), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de construcción

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13251), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Anclajes metálicos para hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, aprobadas por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Anclajes metálicos para hormigón. Guía DITE N° 001-1 ,2, 3 y 4.
- Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía DITE N° 001-5.

Apoyos estructurales

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. UNE-EN 1337-7.
 - Apoyos de rodillo. UNE-EN 1337- 4.
 - Apoyos oscilantes. UNE-EN 1337-6.

Aditivos para hormigones y pastas

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 30/05/2002 y 01/12/2005).

- Aditivos para hormigones y pastas. UNE-EN 934-2
- Aditivos para hormigones y pastas. Aditivos para pastas para cables de pretensado. UNE-EN 934-4

Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y de cloruro de magnesio

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14016-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Áridos para hormigones, morteros y lechadas

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

- Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.
- Áridos ligeros para hormigones, morteros y lechadas. UNE-EN 13055-1.
 - Áridos para morteros. UNE-EN 13139.

Vigas y pilares compuestos a base de madera

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE n° 013; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de postensado compuesto a base de madera

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE EN 523), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 011; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

7. ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Paneles de yeso

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01712/2005).

- Paneles de yeso. UNE-EN 12859.
- Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. UNE-EN 12860.

Chimeneas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13502), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminales de los conductos de humos arcillosos / cerámicos. UNE-EN 13502.
- Conductos de humos de arcilla cocida. UNE -EN 1457.
- Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. UNE- EN 12446
- Componentes. Paredes interiores de hormigón. UNE- EN 1857
- Componentes. Conductos de humo de bloques de hormigón. UNE-EN 1858
- Requisitos para chimeneas metálicas. UNE-EN 1856-1

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNE-EN 845-1.
- Dinteles. UNE-EN 845-2.
- Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE- EN 845-3.

Especificaciones para morteros de albañilería

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
 - Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

8. AISLAMIENTOS TÉRMICOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- 4 Productos de construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de producto.

Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003) y modificación por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE19/02/2005).

- Productos manufacturados de lana mineral (MW). UNE-EN 13162
- Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163
- Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164
- Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE-EN 13165
- Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). UNE-EN 13166
- Productos manufacturados de vidrio celular (CG). UNE-EN 13167
- Productos manufacturados de lana de madera (WW). UNE-EN 13168
- Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
- Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). UNE-EN 13170
- Productos manufacturados de fibra de madera (WF). UNE-EN 13171

Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 004; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Anclajes de plástico para fijación de sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 01; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

9. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 4.1. Características exigibles a los productos
- 4.3. Control de recepción en obra de productos

10. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 4. Productos de construcción

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 005; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 006; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

11. REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Baldosas. UNE-EN 1341
- Adoquines. UNE-EN 1342
- Bordillos. UNE-EN 1343

Adoquines de arcilla cocida

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1344) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesivos para baldosas cerámicas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

Adoquines de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1338) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Baldosas prefabricadas de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1339) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Techos suspendidos

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

Baldosas cerámicas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

12. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Dispositivos para salidas de emergencia

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. UNE-EN

- Dispositivos antipánico para salidas de emergencias activados por una barra horizontal. UNE-EN 1125

Herrajes para la edificación

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.
- Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.
- Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.
- Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
- Cerraduras y pestillos. UNE -EN 12209.

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemas de acristalamiento sellante estructural

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vidrio. Guía DITE nº 002-1

Aluminio. Guía DITE nº 002-2

Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3

Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13241-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Toldos

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13561) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Fachadas ligeras

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13830) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

13. PREFABRICADOS

Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y ampliadas por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

- Elementos para vallas. UNE-EN 12839.
- Mástiles y postes. UNE-EN 12843.

Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros de estructura abierta

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1520), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 007; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Escaleras prefabricadas (kits)

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 008; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de troncos

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 012; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Bordillos prefabricados de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1340), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

14. INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

INSTALACIONES DE FONTANERÍA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 5. Productos de construcción

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado)

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4), aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Dispositivos anti-inundación en edificios

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13564), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Fregaderos de cocina

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13310), aprobada por Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 997), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

15. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Columnas y báculos de alumbrado

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) y ampliada por resolución de 1 de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

Acero. UNE-EN 40- 5.

Aluminio. UNE-EN 40-6

- Mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra. UNE-EN 40-7

16. INSTALACIONES DE GAS

Juntas elastoméricas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002)

Sistemas de detección de fuga

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

17. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Sistemas de control de humos y calor

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Aireadores naturales de extracción de humos y calor. UNE-EN12101- 2.
- Aireadores extractores de humos y calor. UNE-ENE-12101-3.

Paneles radiantes montados en el techo alimentados con agua a una temperatura inferior a 120°C

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14037-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Radiadores y convectores

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 442-1) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

18. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras.

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

- Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas. UNE-EN 671-1
- Bocas de incendio equipadas con mangueras planas. UNE-EN 671-2

Sistemas fijos de extinción de incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada por Resolución de 28 de Junio de 2004 (BOE16/07/2004) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005(BOE 01/12/2005).

- Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-5.
- Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-6
- Difusores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-7
- Válvulas de retención y válvulas antiretorno. UNE-EN 12094-13
- Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y paro. UNE-EN-12094-3.
- Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios. UNEEN-12094-9.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos de pesaje. UNE-EN-12094- 11.

- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma. UNEEN- 12094-12

Sistemas de extinción de incendios. Sistemas de extinción por polvo

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12416-1 y 2) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores y agua pulverizada.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliadas y modificadas por Resoluciones del 14 de abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de junio de junio de 2004(BOE 16/07/2004) y 19 de febrero de 2005(BOE 19/02/2005).

- Rociadores automáticos. UNE-EN 12259-1
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo. UNEEN 12259-2
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería seca. UNE-EN 12259-3
- Alarmas hidroneumáticas. UNE-EN-12259-4
- Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Detectores de flujo de agua. UNE-EN-12259-5

Sistemas de detección y alarma de incendios.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada por Resolución del 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

- Dispositivos de alarma de incendios-dispositivos acústicos. UNE-EN 54-3.
- Equipos de suministro de alimentación. UNE-EN 54-4.
- Detectores de calor. Detectores puntuales. UNE-EN 54-5.
- Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización. UNE-EN-54-7.
- Detectores de humo. Detectores lineales que utilizan un haz óptico de luz. UNE-EN-54-12.

19. COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

20. INSTALACIONES

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)

Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 2
- Artículo 3
- Artículo 9

INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de recepción de equipos y materiales

- ITE 04 - EQUIPOS Y MATERIALES
 - ITE 04.1 GENERALIDADES
 - ITE 04.2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS
 - ITE 04.3 VÁLVULAS
 - ITE 04.4 CONDUCTOS Y ACCESORIOS
 - ITE 04.5 CHIMENEAS Y CONDUCTOS DE HUMOS
 - ITE 04.6 MATERIALES AISLANTES TÉRMICOS
 - ITE 04.7 UNIDADES DE TRATAMIENTO Y UNIDADES TERMINALES
 - ITE 04.8 FILTROS PARA AIRE
 - ITE 04.9 CALDERAS
 - ITE 04.10 QUEMADORES
 - ITE 04.11 EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO
 - ITE 04.12 APARATOS DE REGULACIÓN Y CONTROL
 - ITE 04.13 EMISORES DE CALOR

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

- Artículo 6. Equipos y materiales
- ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión
- ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión

INSTALACIONES DE GAS

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)

Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)

- Artículo 4. Normas.

INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).

Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 10. Equipos y materiales utilizados para configurar las instalaciones

INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 6. marcado «CE» y declaración «CE» de conformidad

B. CONTROL DE EJECUCIÓN

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

Hormigones estructurales: El control de la ejecución tiene por objeto comprobar que los procesos realizados durante la construcción de la estructura, se organizan y desarrollan de forma que la Dirección Facultativa pueda asumir su conformidad respecto al proyecto y de acuerdo con la EHE.

Antes de iniciar la ejecución de la estructura, la Dirección Facultativa, deberá aprobar el Programa de control que contendrá la programación del control de la ejecución e identificará, entre otros aspectos, los niveles de control, los lotes de ejecución, las unidades de inspección y las frecuencias de comprobación.

Se contemplan dos niveles de control:

- a) Control de ejecución a nivel normal
- b) Control de ejecución a nivel intenso, que sólo será aplicable cuando el Constructor esté en posesión de un sistema de la calidad certificado conforme a la UNE-EN ISO 9001.

El Programa de control aprobado por la Dirección Facultativa contemplará una división de la obra en lotes de ejecución conformes con los siguientes criterios:

- a) se corresponderán con partes sucesivas en el proceso de ejecución de la obra,
- b) no se mezclarán elementos de tipología estructural distinta, que pertenezcan a columnas diferentes en la tabla siguiente
- c) el tamaño del lote no será superior al indicado, en función del tipo de elementos

Elementos de cimentación	<ul style="list-style-type: none">- Zapatas, pilotes y encepados correspondientes a 250 m² de superficie- 50 m de pantallas
Elementos horizontales	<ul style="list-style-type: none">- Vigas y Forjados correspondientes a 250 m² de planta
Otros elementos	<ul style="list-style-type: none">- Vigas y pilares correspondientes a 500 m² de superficie, sin rebasar las dos plantas- Muros de contención correspondientes a 50 ml, sin superar ocho puestas- Pilares "in situ" correspondientes a 250 m² de forjado

Para cada proceso o actividad, se definirán las unidades de inspección correspondientes cuya dimensión o tamaño será conforme al indicado en la Tabla 92.5 de la EHE

Para cada proceso o actividad incluida en un lote, el Constructor desarrollará su autocontrol y la Dirección Facultativa procederá a su control externo, mediante la realización de de un número de inspecciones que varía en función del nivel de control definido en el Programa de control y de acuerdo con lo indicado en la tabla 92.6. de la EHE

El resto de controles, si procede se realizará de acuerdo al siguiente articulado de la EHE:

- Control de los procesos de ejecución previos a la colocación de la armadura (art.94),
- Control del proceso de montaje de las armaduras pasivas (art.95),
- Control de las operaciones de pretensado (art.96),
- Control de los procesos de hormigonado (art. 97),
- Control de procesos posteriores al hormigonado (art.98),
- Control del montaje y uniones de elementos prefabricados (art.99),

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por elementos constructivos.

CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

Aprobada por Real Decreto 1429/2008 de 21 de agosto. (BOE 22/08/08)

Capítulo XVII. Control de la ejecución

3. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 12.5 Control de calidad del montaje

4. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 8.2 Control de la fábrica
- Epígrafe 8.3 Morteros y hormigones de relleno
- Epígrafe 8.4 Armaduras
- Epígrafe 8.5 Protección de fábricas en ejecución

5. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 5 Construcción

6. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafes 8.2, 8.3, 8.4 y 8.5

7. AISLAMIENTO TÉRMICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- 5 Construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de ensayo.

8. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

5.2. Control de la ejecución

9. INSTALACIONES

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)

- Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 10

INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
- ITE 05 - MONTAJE
 - ITE 05.1 GENERALIDADES
 - ITE 05.2 TUBERÍAS, ACCESORIOS Y VÁLVULAS
 - ITE 05.3 CONDUCTOS Y ACCESORIOS

INSTALACIONES DE GAS

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)

Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)

Fase de ejecución de las instalaciones Artículo 4. Normas.

INSTALACIONES DE FONTANERÍA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de las instalaciones

Epígrafe 6. Construcción

10. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de materiales de construcción

Epígrafe 5. Construcción

INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).

Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de ejecución de las instalaciones

Artículo 9. Ejecución del proyecto técnico

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

Aprobado por Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27/05/2003)

Fase de ejecución de las instalaciones

Artículo 3. Ejecución del proyecto técnico

INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

Fase de ejecución de las instalaciones

Artículo 6. Marcado «CE» y declaración «CE» de conformidad

C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable que se enumera a continuación:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

Aprobada por Real Decreto 1429/2008 de 21 de agosto. (BOE 22/08/08)

- Artículo 100. Control del elemento construido
- Artículo 101. Controles de la estructura mediante ensayos de información complementaria
- Artículo 102 Control de aspectos medioambientales

2. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 5.3. Control de la obra terminada

3. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 5.3 Control de la obra terminada

4. INSTALACIONES

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)

Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

- Artículo 18

INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
- ITE 06 - PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
 - ITE 06.1 GENERALIDADES
 - ITE 06.2 LIMPIEZA INTERIOR DE REDES DE DISTRIBUCIÓN
 - ITE 06.3 COMPROBACIÓN DE LA EJECUCIÓN
 - ITE 06.4 PRUEBAS
 - ITE 06.5 PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
 - APÉNDICE 06.1 Modelo del certificado de la instalación

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

Fase de recepción de las instalaciones

- Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones
- Procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión en la Comunidad de Madrid, aprobado por (Orden 9344/2003, de 1 de octubre. (BOCM 18/10/2003)

INSTALACIONES DE GAS

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)

Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)

- Artículo 12. Pruebas previas a la puesta en servicio de las instalaciones.
- Artículo 13. Puesta en disposición de servicio de la instalación.
- Artículo 14. Instalación, conexión y puesta en marcha de los aparatos a gas.
- ITC MI-IRG-09. Pruebas para la entrega de la instalación receptora
- ITC MI-IRG-10. Puesta en disposición de servicio
- ITC MI-IRG-11. Instalación, conexión y puesta en marcha de aparatos a gas

Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de Gases Combustibles

Aprobada por Orden Ministerial de 17 de diciembre de 1985. (BOE 09/01/1986)

- 3. Puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gas que precisen proyecto.
- 4. Puesta en servicio de las instalaciones de gas que no precisan proyecto para su ejecución.

INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

- ANEXO VI. Control final

Tafalla / Noviembre / 2024



Fdo: Angeles Alonso Urbasos



Fdo: Marian Díaz Gallardo



II.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO DETALLADO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Acondicionamiento Parcial Edif.Municipal

Plaza Municipal

Ujue / Uxue

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
1	MEDIOS AUXILIARES-DERRIBOS.....	11,338.51	19.48
2	ESTRUCTURA	14,826.53	25.47
3	ACONDICIONAMIENTO	28,108.88	48.28
4	SEGURIDAD y SALUD EN OBRA.....	1,759.50	3.02
5	GESTION RESIDUOS.....	1,872.24	3.22
6	CONTROL CALIDAD.....	315.04	0.54
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		58,220.70	
	10.00% GG + BI.....	5,822.07	
	21.00% I.V.A.....	13,448.98	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		77,491.76	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		77,491.76	

Asciende el presupuesto general, s.e.u.o. a la expresada cantidad en EUROS de SETENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTAS NOVENTA Y UNA con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Ujue / Uxue, a noviembre 2024.

LA PROPIEDAD

LA DIRECCION FACULTATIVA

PRESUPUESTO

Acondicionamiento Parcial Edif.Municipal

Plaza Municipal

Ujue / Uxue

CÓDIGO DESCRIPCIÓN CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 01 MEDIOS AUXILIARES-DERRIBOS

01.01 ud ACONDICIONAMIENTO DE OBRA

Trabajos auxiliares de: replanteo de obra, accesos de obra, vallado perimetral, rasanteo general, traslado de escombros mediante contenedor a vertedero, limpieza de los elementos del edificio en que se haya actuado una vez finalizada la obra, retirada de escombros, etc. Todo aquello necesario y según las obras para su correcto inicio y final.

Preparación adecuada de accesos provisionales (cuantas veces se precise), etc.; incluso limpieza esmerada y específica de la obra antes de su entrega.

1.00 550.00 550.00

01.02 m2 MONTAJE/DESMONTAJE Y ALQUILER ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL y MAQUINI

Montaje y desmontaje de andamio metálico tubular de acero, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, red de protección para caída de materiales y antipolvo, placas de apoyo al suelo. Según normativa CE y R.D. 2177/2004 y UNE-EN 12810 Y 12811. Instalación de pequeña grúa (Maquinillo) para elevación de todo tipo de trabajos y materiales. Todo lo necesario para los trabajos de formación nuevos forjados. Se plantea andamio perimetral al hueco para montaje nuevos forjados. Incluye alquiler de andamio. Si no se colocase se entendería que se ha buscado otro medio auxiliar o se ha sustituido por mano de obra.

Estimado 2 meses.

133.88 10.25 1,372.27

01.03 m. DESMONT. ESCAL. MAD. 2 ZANCAS

Desmontaje por medios manuales de entramado de escalera de madera y albañilería completa, sin recuperación, para transporte a vertedero, anchura entre zancas < 1,80 m. y tiro hasta 6 m., mediante corte de las dos zancas y desarmado de elementos, con ayudas de albañilería, retirada de clavos i/retirada a pie de carga e incluyendo carga y transporte a vertedero con canon de vertido.

12.00 87.48 1,049.76

01.04 m2 APEO FORJADO HASTA 5 m. h.

Apeo de estructura / forjado perimetral a hueco hasta 5 m. de altura realizado con puentes de apeo formados por durmiente y sopanda de 2 m. unidas por dos pies derechos formados por tablón pasante o rollizo D=15, todos ellos en madera de pino de sección 20/7 cm., i/codales, tornapuntas, bridas, cuñas, ...etc, totalmente montado, i/desmontaje posterior.

15.30 10.98 167.99

01.05 m2 DEMOL. ENTREVIGADO FORJ.MADERA

Demolición de entrevigados de forjados de madera, cerámicos y/o de morteros de cualquier tipo, a mano, con limpieza posterior de las viguetas de madera i/retirada de escombros a pie de carga e incluyendo carga y transporte a vertedero con canon de vertido.

32.34 28.78 930.75

PRESUPUESTO

Acondicionamiento Parcial Edif.Municipal

Plaza Municipal

Ujue / Uxue

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.06	m. DESMON. PIEZA MAD. FORJADO Desmontaje aislado o por partes, con medios manuales de pieza de madera en forjado, sin recuperación, para transporte a vertedero, escuadría media 8x15 cm., mediante desclavado y corte, con ayudas de albañilería, retirada de clavos i/retirada a pie de carga e incluyendo carga y transporte a vertedero con canon de vertido.	56.00	10.66	596.96
01.07	m2 DEMOLICIÓN F.TECHO Demolición en actuación aislada, manual, de falso techo por tablazón en tabizado y tendido de yeso o falso techo de tablilla, i/retirada de escombros a pie de carga e incluyendo carga y transporte a vertedero con canon de vertido.	12.90	40.84	526.84
01.08	m2 DEMOLICION FÁB.LAD.MAC., TABIQUERIA Demolición fábrica de ladrillo macizo hasta 3 m2 y 1 pie de espesor con compresor, i/ colocación previa con apertura de mechinales, de doble cargadero de acero laminado, por medios manuales, acondicionamiento de los huecos existentes a los nuevos i/retirada de escombros a pie de carga e incluyendo carga y transporte a vertedero con canon de vertido.	52.28	26.55	1,388.03
01.09	m2 APERTURA HUECO FÁB. MAMPOST. Apertura de hueco en fábrica de mampostería hasta 3 m2 y 0,60 m. de espesor con compresor, rasgado y apertura ventana i/colocación previa, con apertura de mechinales, de doble cargadero de acero laminado, por medios manuales i/retirada de escombros a pie de carga e incluyendo carga y transporte a vertedero con canon de vertido.	1.68	261.30	438.98
01.10	m. DESMOCHE MURO FAB. ZUNCHO PERIMETRAL Desmoché manual de muro de fábrica mampostería con altura media de 30 cm. y espesor de 1 pie para alojamiento de zunchos de atado y apoyo nuevos forjados, i/limpieza y retirada de escombros a pie de carga e incluyendo carga y transporte a vertedero con canon de vertido.	21.00	23.49	493.29
01.11	m2 PICOTEADO YESOS, I/ENLUCIDO Picado de pinturas, enfoscados/guarnecidos de cemento en paramentos verticales, con martillo eléctrico o manual, eliminándolos en su totalidad y dejando la fábrica soporte al descubierto, para su posterior revestimiento, en el caso de encontrar muros de piedra en buen estado, recuperarlo; incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga y transporte al vertedero, i/canon de vertido (valorado en plan de G.D.R.), con p.p. de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas. Criterio de medición de proyecto: Según medición m2 y superficie de información gráfica.	71.05	24.08	1,710.88

PRESUPUESTO

Acondicionamiento Parcial Edif.Municipal

Plaza Municipal

Ujue / Uxue

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.12	Ud LEVANTADO PUERTAS/VENTANAS Levantado de puerta y/o ventana con cercos de hasta 6m2., por medios manuales, i/ cercos, hojas y accesorios, traslado y apilado en el lugar de acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18. Criterio de medición de proyecto: Según medición ud y superficie de información gráfica.	1.00	97.74	97.74
01.13	ud ELIMINACION INSTALACIONES EXISTENTES Desmontaje de instalaciones existentes en zona de actuación. Incluso carga, transporte de escombros a vertedero y canon de vertido.	3.00	408.06	1,224.18
01.14	ud PROTECCION PUERTAS EXISTENTES Y ZONA EN USO Proteccion previa al inicio de obra, de la carpinteria interior de la zona en uso del Ayto. que sera conexion con este. Protección necesaria y suficiente para mantenimiento de la carpintería tras las obras, su deterioro suponrá su sustitución.	1.00	40.84	40.84
01.15	ud. LIMPIEZA DE OBRA Limpieza general esmerada de obra a realizar por empresa especializada, medida por unidad de planta incluyendo parte proporcional de elementos comunes.	1.00	250.00	250.00
01.16	ud REMATES Intervención en arreglos totales de afecciones posibles en propiedades anexas al edificio de actuación y propias. Reparando completamente los posibles problemas en edificios anexas, ocasionados por la ejecución del acondicionamiento del edificio.	1.00	500.00	500.00
TOTAL CAPÍTULO 01 MEDIOS AUXILIARES-DERRIBOS.....				11,338.51

PRESUPUESTO

Acondicionamiento Parcial Edif.Municipal

Plaza Municipal

Ujue / Uxue

CÓDIGO DESCRIPCIÓN

CANTIDAD

PRECIO

IMPORTE

CAPÍTULO 02 ESTRUCTURA

02.01 m2 ACOND. CUB. TEJA CERAMICA EXISTENTE

Desmontaje por medios manuales de zona entorno a lucernario a eliminar en cubierta.

Reparación y renovación de cubiertas de teja cerámica curva, recibida cada 5 hiladas normales al alero con mortero bastardo de cemento CEM II/B-M 32,5 R y cal 1/1/6, usando teja nueva en canales y reutilizando vieja de la misma cubierta en cobijas, i/p.p. de remates.

Acondicionamiento de zona y cierre de la cubierta según el sistema actual. Todo ello por medios manuales y sin aprovechamiento del material desmontado, realizando el traslado del escombros mediante contenedores con transporte a vertedero homologado; dejando todo terminado.

NOTA: SE CONSIDERA QUE LOS RESIDUOS DEL LA DEMOLICIÓN NO CONTIENEN AMIANTO

2.00 350.00 700.00

02.02 M3 APORTE / SUSTITUCION DE CABIOS

Aportacion de vigas en cubierta, cierre hueco anterior de lucernario, con Vigas de madera laminada de abeto, acabado cepillado, de dimensiones max. 2000x160x120 mm para aplicaciones estructurales, calidad estructural ME-1 según UNE 56544, clase resistente C27 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912 y protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP2 (3 mm en las caras laterales de la albura) según UNE-EN 351-1. Incluso limpieza, eliminación de fijaciones, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento, nivelación y colocación de los elementos de atado y refuerzo. Trabajado en taller y colocado en obra.

0.12 4,074.61 488.95

02.03 m3 HA-35/P/20/I E.MADER. ZUNCHOS PL

Hormigón armado HA-35/P/20/I, de 35 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx. 20 mm., para ambiente normal, en zunchos planos, i/p.p. de armadura (75 kg/m3.), encofrado y desencofrado de madera, vibrado, curado y colocado. Según Código Estructural-21 y DB-SE-AE.

1.91 952.56 1,819.39

02.04 m3 EXC.ZANJA A MANO <2m.T.COMPACTO

Excavación en zanjas, hasta 2 m. de profundidad, en terrenos compactos, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, i/retirada de tierras a pie de carga e incluyendo carga y transporte a vertedero con canon de vertido y con p.p. de medios auxiliares.

2.60 44.92 116.79

02.05 m2 E.MIXTA HORM-ACERO.F.VIG.ARM.SEM.22+5 >5m B-50

Estructura mixta de hormigón armado y acero, para luces de 4 a 6 m., formado por pilares metálicos HEB i/, vigas IPN i/ zapata arranque y zunchos de hormigón, con forjado 22+5 cm. i/, con vigueta armada semirresistente de hormigón, bovedilla cerámica 50x25x22 y capa de compresión de HA-25/P/20/I con ME 20x30 A Ø 5-5 B 500 T 6x2,2. Totalmente colocada y terminada. Según normas Codigo Estructural-21 y DB-SE.

44.80 195.20 8,744.96

PRESUPUESTO

Acondicionamiento Parcial Edif.Municipal

Plaza Municipal

Ujue / Uxue

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.06	Kg ESCALERA ESTRUCT. METALICA Escalera metálica formada por zancas de perfiles de acero laminado S 275-JR, en perfiles tipo IPN, peldañoado y rellado de chapa de acero, trabados en taller y colocadas en obra; incluso p.p. de medios auxiliares, soldaduras y elementos de unión que sean necesarios, placas de anclaje, cartelas, placas de reparto, tornillos spit, rigidizadores, etc....., incluso pintado todo ello con dos manos de imprimación antioxidante. Todo según planos, e instrucciones de la dirección técnica. Montado y colocado según NTE-EAS/EAV y CTE-DB-SE-A.	243.90	11.06	2,697.53
02.07	m. CARGADERO HORMIGÓN D/T 19 cm. Cargadero autorresistente de hormigón pretensado D/T, recibido con mortero hidrófugo M 7.5,CS III-W1, i/cajeado en fábrica y colocación de tablero cerámico machihembrado y recibido con mortero en el caso que fuera necesario. Criterio de medición de proyecto: Según medición y longitud de información gráfica.	2.40	107.88	258.91
TOTAL CAPÍTULO 02 ESTRUCTURA				14,826.53

PRESUPUESTO

Acondicionamiento Parcial Edif.Municipal

Plaza Municipal

Ujue / Uxue

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 ACONDICIONAMIENTO				
03.01	<p>m2 TABICÓN LADRILLO HD 25x12x8 cm.</p> <p>Tabicón de ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6, mortero tipo M-5, i/p.p. de replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas, limpieza y medios auxiliares, s/DB-SE-F y RC-08, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Según medición y superficie de información gráfica.</p>	29.58	29.85	882.96
03.02	<p>m2 TENDIDO YESO MAQUINA VERT. Y HORIZ</p> <p>Tendido con yeso a máquina en paramentos verticales, horizontales e inclinados situados hasta una altura de 4 mts, de 15 mm. de espesor con maestras cada 3 m. en verticales y perimetrales en horizontales, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal, colocación de andamios y limpieza s/CTE y normas UNE en vigor,</p> <p>En las zonas que tras el picado, no se considere que está en buenas condiciones para dejarlo visto. Si se considera dejarlo visto se sustituirá por la limpieza y rejuntado de los elementos de formación del paramento (ladrillo, piedra).</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Según medición y superficie de información gráfica. Medición descontando huecos >1,50 m2, sin incremento por mochetas.</p>	59.16	11.82	699.27
03.03	<p>m2 REPARACIÓN PAV.C/MORT.FRAG./RA</p> <p>Reparación de pavimentos y soleras de hormigón (por cm. de espesor), con mortero especial de fraguado rápido (45 minutos), Morterpatch Set-45 o similar siguiendo prescripciones del fabricante, incluso limpieza previa y saturación del soporte con agua.</p> <p>Zona planta baja, almacén</p>	22.40	19.89	445.54
03.04	<p>m2 ACONDICIONADO REVESTIMIENTOS ALMACENES</p> <p>Acondicionado de revestimientos necesarios en almacén para su uso. Constará de preparación de soporten con imprimación según base y pintado de paredes / techos en condiciones similares al resto del local sin actuación.</p> <p>Suelos similar al existente en aquellas zonas afectadas.</p>	175.27	58.53	10,258.55
03.05	<p>m2 SACAR PIEDRA Y REJUNTADO</p> <p>Sacar piedra en murul de mampostería existente. Rejuntado de fábrica de mampostería existente a cara vista con mortero bastardo de cal y cemento 1/1/6 de las mismas características que el existente, igualando tonalidad, i/limpieza posterior.</p>	30.63	120.35	3,686.32

PRESUPUESTO

Acondicionamiento Parcial Edif.Municipal

Plaza Municipal

Ujue / Uxue

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.06	<p>m2 Trasdoso autoportante 61/400 (46) LM WA</p> <p>Trasdoso formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada de 46 mm. de ancho, a base de Montantes (elementos verticales) separados 400 mm. entre ellos y Canales (elementos horizontales), a cuyo lado interno, dependiendo de la altura a cubrir, será necesario arriostrar los montantes mediante piezas angulares que fijen el alma de los montantes y el muro soporte, dejando entre la estructura y el muro un espacio de mínimo 10 mm. En el lado externo de esta estructura se atornilla una placa PLADUR® tipo WA de 15 mm. de espesor, dando un ancho total mínimo de trasdosado terminado de 61 mm. (46+15). Parte proporcional de tornillería, juntas estancas /acústicas de su perímetro, cintas y pasta de juntas, piezas de arriostramiento, anclajes mecánicos, etc. totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc ó calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura ó papel pintado normal (a definir en proyecto). Alma con Lana Mineral de 40 a 50 mm. de espesor. Montaje según Norma UNE 102.041 IN y requisitos del CTE-DB HR.</p> <p>Valorado con placa tipo Pladur® WA. a 8.10€/m2</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Según medición y superficie de información gráfica.</p>	20.45	48.93	1,000.62
03.07	<p>m2 TRASDOS.AUTOPORT.E=76mm ./600(15+15+46)RF</p> <p>Trasdoso autoportante formado por montantes separados 600 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 mm., atornillado por la cara externa dos placas de yeso laminado resistente al fuego de 15 mm. de espesor con un ancho total de 76 mm., sin aislamiento. l/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.</p>	10.83	40.93	443.27
03.08	<p>m2 PINTURA LISA BLANCA M</p> <p>Pintura lisa mate en blanco, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso proyectado o placas de yeso laminado, mediante aplicación de una mano de fondo de resinas acrílicas en dispersión acuosa como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica en dispersión acuosa tipo II (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano). Incluso lijado de adherencias e imperfecciones de la base, plastecido de golpes y lijado de plastes.</p>	100.11	6.74	674.74
03.09	<p>m. B.ESCALERA TUBO 40x60/20x20</p> <p>Barandilla escalera de 90 cm. de altura, construida con perfiles de tubo hueco de acero laminado en frío, con pasamanos de 60x40x1,5 mm. y barrotes verticales de 20x20x1,5 mm. con prolongación para anclaje a la losa, separados 10 cm., elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).</p>	3.00	144.44	433.32

PRESUPUESTO

Acondicionamiento Parcial Edif.Municipal

Plaza Municipal

Ujue / Uxue

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.10	<p>mI RECIB.BARANDILLA-PASAMANOS ESCALERA</p> <p>Recibido de barandilla de escalera, de madera o metálica, con pasta de yeso negro o realizando anclajes específicos sobre paredes o peldaños, i/apertura de huecos para garras (taladros, en su caso), y p.p. de medios auxiliares.</p>	3.00	42.06	126.18
03.11	<p>m2 SOL.GRES PORCELANICO. 120x28cm.</p> <p>Solado de gres porcelánico cuarcita o pizarra, rectificado (Blas/UNE-EN-14411), antideslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), en piezas de 120x28 cm., recibido con adhesivo C2 s/EN-12004 Cleintex Flexible blanco, s/i. recocado de mortero, i/rejuntado con mortero tapajuntas CG2 s/EN-13888 Tejunt color y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada.</p> <p>Se ha considerado una baldosa para precio de partida de PVP: 30€/m2</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Según medición y superficie de información gráfica.</p>	33.90	86.34	2,926.93
03.12	<p>m. RODAPIÉ GRES PORCEL. RECTIFICADO 8x30cm.</p> <p>Rodapié biselado de gres porcelánico rectificado (Bla), de 8x30 cm. color marfil, crema, siena, recibido con adhesivo porcelánico C1 TE s/EN-12004 porcelánico, sobre superficie lisa, i/rejuntado con mortero tapajuntas junta fina blanca y limpieza, medido en longitud realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Según medición y longitud de información gráfica.</p>	21.10	26.62	561.68
03.13	<p>m2 FALSO TECHO ESCAYOLA LISA</p> <p>Falso techo de placas de escayola lisa de 100x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, medido deduciendo huecos.</p>	22.40	19.58	438.59
03.14	<p>ud. PUERTA INTERIOR ABATIBLE CIEGA 82,5 BLANCO</p> <p>Puerta lisa maciza de 1 hoja ciega de 82 cm. de paso, de DM lacado en tonos claros, con premarco de pino previo de la anchura que precise el tabique en cada caso, con forro en DM lacado de la anchura que precise el conjunto y grosor mínimo de 30 mm., jambas interiores y exteriores en el mismo material de 90x16 mm., recibido de la puerta al premarco con espuma de poliuretano, con herrajes de colgar (con 4 bisagras), cierre y manilla en ambos lados en acero inoxidable (el caso de puertas de baños por el interior condena interior y desbloqueo ext. en acero inoxidable), completamente montada y colocada.</p> <p>NOTAS: - La puerta está terminada y LACADA entera. - La colocación de todos los elementos LACADOS se realizará SIN PUNTAS, jambas, forros.... etc.</p>	2.00	586.20	1,172.40

PRESUPUESTO

Acondicionamiento Parcial Edif.Municipal

Plaza Municipal

Ujue / Uxue

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.15	ud VENT.PRACT.PVC.MAD. 1 H. 80x85 Ventana practicable de 1 hoja de PVC, de 80x85 cm., compuesta por cerco, hoja, herrajes de colgar y seguridad, totalmente instalada sobre premarco de aluminio y solapa interior de madera, incluso doble acristalamiento con vidrio 6/14/4, sellado de juntas, alfeizar de aluminio lacado repitiendo solución de ventanas de la fase anterior, limpieza y parte proporcional de medios auxiliares.	2.00	770.43	1,540.86
03.16	ud INSTALACION COMPLETA Derivación instalación de electricidad para locales desde cuadro general. Líneas de distribución, puntos de luz y fuerza según esquema de información gráfica. Con equipación similar al resto del edificio. Derivación instalación calefacción dando servicio al local destinado a administración. Con equipación similar al resto del edificio. Derivación instalación datos dando servicio al local destinado a administración. Con equipación similar al resto del edificio.	5.00	563.53	2,817.65
TOTAL CAPÍTULO 03 ACONDICIONAMIENTO.....				28,108.88

PRESUPUESTO

Acondicionamiento Parcial Edif.Municipal

Plaza Municipal

Ujue / Uxue

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD y SALUD EN OBRA				
04.01	ud ELABORACION PLAN SEGURIDAD Y SALUD Elaboración de plan de seguridad y salud de la obra en aplicación de la Ley 31/1995 de Prevención de los Riesgos Laborales.	1.00	370.42	370.42
04.02	ud PROTECCIONES COLECTIVAS.	1.00	587.69	587.69
04.03	ud PROTECCIONES INDIVIDUALES.	1.00	616.33	616.33
04.04	ud MEDICINA PREVENTIVA	1.00	185.06	185.06
TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD y SALUD EN OBRA.....				1,759.50

PRESUPUESTO

Acondicionamiento Parcial Edif.Municipal

Plaza Municipal

Ujue / Uxue

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 GESTION RESIDUOS				
SUBCAPÍTULO 05.01 RESIDUOS CONSTRUCCION - NIVEL II				
05.01.01	m³ Residuos naturaleza petrea t. Gestión, tasa para envío y transporte de residuos de naturaleza petrea separado a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 30412002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	10.00	14.82	148.20
05.01.02	m³ Residuos naturaleza no petrea t. Gestión, tasa para envío y transporte de residuos de naturaleza no petrea separado a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 30412002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	10.00	14.82	148.20
05.01.04	ud Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II	10.00	107.94	1,079.40
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 RESIDUOS				1,375.80
SUBCAPÍTULO 05.02 COSTES DE GESTION				
05.02.01	ud. Coste de gestión y alquileres ud. Costes de gestión, alquileres y mantenimiento de contenedores para almacenamiento en obra de residuos de obra, separación manual de residuos de obra por fracciones según normativa vigente, etc.	1.00	496.44	496.44
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 COSTES DE GESTION..				496.44
TOTAL CAPÍTULO 05 GESTION RESIDUOS.....				1,872.24

PRESUPUESTO

Acondicionamiento Parcial Edif.Municipal

Plaza Municipal

Ujue / Uxue

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 CONTROL CALIDAD				
06.01	Ud Prescripciones del Programa de Control de Calidad Todos los materiales y unidades constructivas de la obra que sean susceptibles de tener ficha técnica, contraste de ensayo, documento de idoneidad técnica y/u homologaciones se presentarán a la D.F., previa la propuesta en obra para su recepción o aprobación. En caso de que el control de calidad precise de ensayos de laboratorio, estos deberán estar previstos en esta partida (% de importe total de la obra)			
		1.00	315.04	315.04
	TOTAL CAPÍTULO 06 CONTROL CALIDAD.....			315.04
	TOTAL.....			58,220.70

III.- MANUAL de USO y MANTENIMIENTO

INTRODUCCIÓN

Los edificios, tanto en su conjunto como para cada uno de sus componentes, deben tener un uso y un mantenimiento adecuados. Es por esta razón que sus propietarios y usuarios deben conocer las características generales del edificio y las de las diferentes partes. Una casa en buen estado debe ser:

- **Segura.** La casa nos proporciona seguridad, pero los edificios, a medida que van envejeciendo presentan peligros: el simple accidente doméstico, el escape de gas, la descarga eléctrica o el desprendimiento de una parte de la fachada. Teniendo la casa en buen estado eliminamos los peligros y aumentamos nuestra seguridad.
- **Durable y económica.** Si la casa está en buen estado dura más, envejece más dignamente y podemos disfrutarla muchos más años. Al mismo tiempo, con un mantenimiento periódico, evitamos los fuertes gastos que hemos de efectuar si, de repente, es necesario hacer reparaciones importantes originadas por un pequeño problema que se ha ido agravando con el tiempo. Tener la casa en buen estado nos sale a cuenta.
- **Ecológica.** El aislamiento térmico y el buen funcionamiento de las instalaciones (electricidad, gas, calefacción, aire acondicionado, etc.) permiten un importante ahorro energético. Los aparatos funcionan bien, no gastamos más energía de la cuenta y respetamos el medio ambiente. Una casa en buen estado es ecológica.
- **Confortable.** Podemos disfrutar de una casa con las máximas prestaciones de todas sus partes e instalaciones. Podemos conseguir un nivel óptimo de confort con una temperatura y humedad adecuadas, un buen aislamiento de los sonidos y una óptima iluminación y ventilación. Una casa en buen estado nos proporciona calidad de vida.
- **Agradable.** Una casa en buen estado tiene mejor aspecto, y hace más agradables las calles de nuestro pueblo o ciudad.

CONOCER EL EDIFICIO

Nuestros edificios son complejos. Se han construido para dar respuesta a las necesidades de la vida diaria. Cada parte tiene una misión específica y debe cumplirla siempre.

A. **La Estructura.** Aguanta el peso de la casa. Tiene elementos horizontales (techos), verticales (pilares o paredes maestras) y enterrados (cimientos). Los techos (el suelo que pisamos) aguantan su propio peso, el de los tabiques, pavimentos, muebles y personas. Los pilares o las paredes de carga aguantan los techos y llevan los pesos a los cimientos y al terreno.

B. **Las Fachadas.** Nos protegen del calor, el frío, el viento, la lluvia y los ruidos. Proporcionan intimidad, y a la vez nos relacionan con el exterior mediante las ventanas y los balcones.

C. **La Cubierta.** Al igual que la fachada, protege de los agentes atmosféricos y aísla de las temperaturas extremas. Existen dos tipos de cubierta: las planas o azoteas, y las inclinadas o tejados.

D. **Las Paredes Interiores.** Dividen la casa en diferentes espacios donde realizamos nuestras actividades (dormir, cocinar, descansar, comer, lavar). Las paredes que sólo tienen función divisoria se llaman tabiques. En cambio, las que aguantan peso se llaman paredes maestras.

E. **Los Acabados.** Dan calidad y confort a los espacios interiores. Habitualmente el usuario podrá introducir los cambios o variaciones que desee.

F. **Las Instalaciones.** Son el equipamiento y maquinaria que introduce la energía dentro del edificio y la distribuye.

EL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

El Manual de Uso y Mantenimiento le permitirá gestionar y mantener el edificio con mayor eficacia. En cada uno de los capítulos podrá encontrar: primero, una breve descripción de cada elemento constructivo y a continuación las correspondientes instrucciones de uso. Están indicadas también las inspecciones a realizar en el futuro y las diferentes operaciones de mantenimiento.

ESTRUCTURA DEL EDIFICIO: CUBIERTA

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

Cubierta inclinada con pendientes formadas por estructura de madera.

INSTRUCCIONES DE USO

Uso

Al igual que el resto del edificio, la cubierta tiene su propia estructura con una resistencia limitada al uso para el cual está diseñada.

Modificaciones

Siempre que quiera modificar el uso de la cubierta (sobre todo en cubiertas planas) debe consultarlo a su Técnico de Cabecera.

Lesiones

Con el paso del tiempo es posible que aparezca algún tipo de lesión detectable desde la parte inferior de la cubierta, aunque en muchos casos ésta no será visible. Por ello es conveniente respetar los plazos de revisión de los diferentes elementos. Si aparece alguno de los síntomas siguientes se recomienda que realice una consulta a su Técnico de Cabecera.

Relación orientativa de síntomas de lesiones con posible repercusión sobre la estructura de la cubierta:

- Manchas de humedad en los pisos bajo cubierta.
- Deformaciones: abombamientos en techos, tejas desencajadas.
- Fisuras y grietas: en techos, aleros, vigas, pavimentos y elementos salientes de la cubierta.
- Desconchados en el revestimiento.
- Manchas de óxido en elementos de hormigón.

OPERACIONES A REALIZAR

A Inspeccionar

Cada 5 años: Control del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas en los tabiques conejeros y las soleras.

Cada 5 años: Control de aparición de lesiones en los elementos de hormigón de la estructura de la cubierta. Cada 5 años: Inspección general de la estructura resistente y del espacio bajo cubierta.

Cada 10 años: Control de aparición de lesiones en los elementos de hormigón de la estructura horizontal. Cada 10 años: Revisión general de los elementos portantes horizontales.

FACHADA

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

Muros de carga ya ejecutados. Trasdosado de yeso laminado y lucidos de mortero en exterior.

INSTRUCCIONES DE USO

Las fachadas separan la vivienda del ambiente exterior, por esta razón deben cumplir importantes exigencias de aislamiento respecto del frío o el calor, el ruido, la entrada de aire y humedad, de resistencia, de seguridad al robo, etc.

La fachada constituye la imagen externa de la casa y de sus ocupantes, conforma la calle y por lo tanto configura el aspecto de nuestra ciudad. Por esta razón, no puede alterarse (cerrar balcones con cristal, abrir aberturas nuevas, instalar toldos o rótulos no apropiados) sin tener en cuenta las ordenanzas municipales y la aprobación de la Comunidad de Propietarios.

En los balcones y galerías no se deben colocar cargas pesadas, como jardineras o materiales almacenados. También debería evitarse que el agua que se utiliza para regar gotee por la fachada.

Aislamiento térmico

Una falta de aislamiento térmico puede ser la causa de la existencia de humedades de condensación. El Técnico de Cabecera deberá analizar los síntomas adecuadamente para determinar posibles defectos en el aislamiento térmico.

Si el aislamiento térmico se moja, pierde su efectividad. Por lo tanto debe evitarse cualquier tipo de humedad que lo pueda afectar.

Aislamiento acústico

El ruido se transmite por el aire o a través de los materiales del edificio. Puede provenir de la calle o del interior de la casa.

El ruido de la calle se puede reducir mediante ventanas con doble vidrio o dobles ventanas. Los ruidos de las personas se pueden reducir colocando materiales aislantes o absorbentes acústicos en paredes y techos.

OPERACIONES A REALIZAR

A Inspeccionar

Cada 5 años: Inspección general de los elementos de estanquidad de los remates y aristas de las cornisas, balcones, dinteles y cuerpos salientes de la fachada.

Cada 10 años: Inspección del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas de los cerramientos de obra de fábrica cerámica.

A Limpiar

Cada 6 meses Limpieza de los antepechos.

Cada año: Limpieza de la superficie de las cornisas.

FACHADA: ACABADOS

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

Mampostería de piedra y enfoscado mortero.

INSTRUCCIONES DE USO

Los acabados de la fachada acostumbran a ser uno de los puntos más frágiles del edificio ya que están en contacto directo con la intemperie. Por otro lado, lo que inicialmente puede ser sólo suciedad o una degradación de la imagen estética de la fachada puede convertirse en un peligro, ya que cualquier desprendimiento caería directamente sobre la calle.

OPERACIONES A REALIZAR

A Inspeccionar

Cada 10 años: Inspección general de los acabados de la fachada.

A Renovar

Cada 20 años: Renovación del revestimiento y acabado enfoscado de la fachada.

FACHADA: VENTANAS, BARANDILLAS, REJAS Y PERSIANAS

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

Ventanas y contraventanas de madera/ aluminio

El acabado del aluminio es anodizado y lacado

INSTRUCCIONES DE USO

Las ventanas y balcones exteriores son elementos comunes del edificio, aunque su uso sea mayoritariamente privado. Cualquier modificación de su imagen exterior (incluido el cambio de perfilera) deberá ser aprobada por el Ayuntamiento. No obstante, la limpieza y el mantenimiento corresponde a los usuarios de la vivienda.

No se apoyarán, sobre las ventanas y balcones, elementos de sujeción de andamios, poleas para levantar cargas o muebles, mecanismos de limpieza exteriores u otros objetos que puedan dañarlos.

No se deben dar golpes fuertes a las ventanas. Por otro lado, las ventanas pueden conseguir una alta estanquidad al aire y al ruido colocando burletes especialmente concebidos para esta finalidad.

Los cristales deben limpiarse con agua jabonosa, preferentemente tibia, y posteriormente se secarán. No se deben fregar con trapos secos, ya que el cristal se rayaría.

OPERACIONES A REALIZAR

A Inspeccionar

Cada año: Inspección del buen funcionamiento de los elementos móviles de los fraileros.

Cada 2 años: Comprobación del estado de los herrajes de las ventanas y contraventanas. Se repararán si es necesario.

Cada 5 años: Comprobación del estado de las condiciones de solidez, anclaje y fijación de las barandas. Cada 5 años: Comprobación del sellado de los marcos con la fachada y especialmente con el vierteaguas. Cada 5 años:

Comprobación del estado de las ventanas y contraventanas, su estabilidad y su estanquidad al agua y al aire. Se repararan si es necesario.

A Limpiar

Cada 6 meses: Limpieza de las ventanas, contraventanas, persianas y celosías.

Cada 6 meses: Limpieza de los canales y las perforaciones de desagüe de las ventanas y contraventanas, y limpieza de las guías de los cerramientos de tipo corredero.

A Renovar

Cada año: Engrasado de los herrajes de ventanas y contraventanas, preferentemente con un spray (de los que se utilizan para desatascar cerraduras o tornillos de coches).

Cada 10 años: Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

CUBIERTA

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

Cubierta inclinada: El material de la teja es cerámico sobre mortero y tablero sin aislamiento y entarimado de madera.

INSTRUCCIONES DE USO

Las cubiertas deben mantenerse limpias y sin hierbas, especialmente los sumideros, canales y limahoyas. Se debe procurar, siempre que sea posible, no pisar las cubiertas en pendiente. Cuando se transite por ellas hay que tener mucho cuidado de no producir desperfectos.

Las cubiertas en pendiente serán accesibles sólo para su conservación. El personal encargado del trabajo irá provisto de cinturón de seguridad que se sujetará a dos ganchos de servicio o a puntos fijos de la cubierta. Es recomendable que los operarios lleven zapatos con suela blanda y antideslizante. No se transitará sobre las cubiertas si están mojadas.

Si en la cubierta se instalan nuevas antenas, equipos de aire acondicionado o, en general, aparatos que requieran ser fijados, la sujeción no puede afectar a la impermeabilización. Tampoco se deben utilizar como puntos de anclaje de tensores, mástiles y similares, las barandillas metálicas o de obra, ni conductos de evacuación de humos existentes, salvo que un técnico especializado lo autorice. Si estas nuevas instalaciones necesitan un mantenimiento periódico, se deberá prever en su entorno las protecciones adecuadas.

En el caso de que se observen humedades en los pisos bajo cubierta, éstas humedades deberán controlarse, ya que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.

El musgo y los hongos se eliminarán con un cepillo y si es necesario se aplicará un fungicida.

Los trabajos de reparación se realizarán siempre retirando la parte dañada para no sobrecargar la estructura.

Si el aislamiento térmico se moja, pierde su efectividad. Por lo tanto, debe evitarse cualquier tipo de humedad que lo pueda afectar. Igual que ocurre con las fachadas, la falta de aislamiento térmico puede ser la causa de la existencia de humedades de condensación. Si aparecen consulte a su Técnico de Cabecera.

OPERACIONES A REALIZAR

A Inspeccionar

Cada 5 años: Inspección de los anclajes y fijaciones de los elementos sujetos a la cubierta inclinada, como antenas, pararrayos, etc., reparándolos si es necesario.

A Limpiar

Cada 10 años: Limpieza de posibles acumulaciones de hongos, musgo y plantas en la cubierta inclinada. A

Renovar

Cada 10 años: Aplicación de fungicida a las cubiertas inclinadas.

INTERIOR DEL EDIFICIO: DIVISIONES INTERIORES

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

Tabiques de ladrillo cerámico y yeso.

INSTRUCCIONES DE USO

Las modificaciones de tabiques (supresión, adición, cambio de distribución o aberturas de pasos) necesitan la conformidad del Técnico de Cabecera.

No es conveniente realizar regatas en los tabiques para pasar instalaciones, especialmente las de trazado horizontal o inclinado. Si se cuelgan o se clavan objetos en los tabiques, se debe procurar no afectar a las instalaciones empotradas. Antes de perforar un tabique es necesario comprobar que no pase alguna conducción por ese punto.

Las fisuras, grietas y deformaciones, desplomes o abombamientos son defectos en los tabiques de distribución que denuncian, casi siempre, defectos estructurales importantes y es necesario analizarlos en profundidad por un técnico especializado. Los daños causados por el agua se repararán inmediatamente.

El ruido de personas (de los vecinos de al lado, de la gente que camina por el piso de encima) pueden resultar molestos. Generalmente, puede resolverse el problema colocando materiales aislantes o absorbentes acústicos en paredes y techos.

Debe consultar a su Técnico de Cabecera la solución más idónea.

Por otro lado, y como prevención, hay que evitar ruidos innecesarios. Es recomendable evitar ruidos excesivos a partir de las diez de la noche (juegos infantiles, televisión, etc.). Los electrodomésticos (aspiradoras, lavadoras, etc.) también pueden molestar.

Los límites aceptables de ruido en la sala de estar, en la cocina y en el comedor están en los 45 dB (dB: decibelio, unidad de medida del nivel de intensidad acústica) de día y en los 40 dB de noche. En las habitaciones son recomendables unos niveles de 40 dB de día y de 30 dB de noche. En los espacios comunes se pueden alcanzar los 50 dB.

Si se desea colgar objetos en los tabiques cerámicos se utilizarán tacos y tornillos. OPERACIONES A

REALIZAR

A Inspeccionar

Cada 10 años: Inspección de los tabiques de cerámica.

INTERIOR DEL EDIFICIO: CARPINTERÍA

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

Las puertas tienen marcos de madera. Puertas de madera maciza
Acabado de las puertas barnizado o lacado. Herrajes de acero latonado. Barandillas de madera

INSTRUCCIONES DE USO

Si se aprecian defectos de funcionamiento en las cerraduras es conveniente comprobar su estado y sustituirlas si es el caso. La reparación de la cerradura, si la puerta queda cerrada, puede obligar a romper la puerta o el marco.

En el caso de las puertas que después de un largo período de funcionamiento correcto encajen con dificultad, previamente a cepillar las hojas, se comprobará que el defecto no esté motivado por:

- un grado de humedad elevado
- movimientos de las divisiones interiores
- un desajuste de las bisagras

En el caso de que la puerta separe ambientes muy diferentes es posible la aparición de deformaciones importantes.

OPERACIONES A REALIZAR

A Inspeccionar

Cada 6 meses: Revisión de los muelles de cierre de las puertas. Reparación si es necesario. Cada año: Inspección de los herrajes y mecanismos de las puertas. Reparación si es necesario.

Cada 5 años: Comprobación del estado de las puertas, su estabilidad y los deterioros que se hayan producido. Reparación si es necesario.

Cada 5 años: Inspección del anclaje de las barandas interiores.

Cada 10 años: Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes. A

Limpiar

Cada mes: Limpieza de las puertas interiores. Cada mes: Limpieza de las barandillas interiores.

Cada 6 meses: Abrillantado del acero latonado de los herrajes con productos especiales. A

Renovar

Cada 6 meses: Engrasado de los herrajes de las puertas preferentemente con un spray (de los que se utilizan para desatascar cerraduras o tornillos de coches).

Cada 10 años: Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas de madera.

Cada 10 años: Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de las barandas de madera.

Cada 10 años: Renovación de los acabados barnizados de las puertas.

INTERIOR DEL EDIFICIO: ACABADOS

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

El soporte del revestimiento vertical está enyesado. Acabado pintado Pavimentos, zócalos y escalones de baldosa gres o madera.

INSTRUCCIONES DE USO ACABADOS DE PAREDES Y TECHOS

Los revestimientos interiores, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada. Suelen estar expuestos al desgaste por abrasión, rozamiento y golpes.

Son materiales que necesitan más mantenimiento y deben ser substituidos con una cierta frecuencia. Por esta razón, se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados para corregir desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.

Como norma general, se evitará el contacto de elementos abrasivos con la superficie del revestimiento. La limpieza también debe hacerse con productos no abrasivos.

Cuando se observen anomalías en los revestimientos no imputables al uso, consúltelo a su Técnico de Cabecera. Los daños causados por el agua se repa

A menudo los defectos en los revestimientos son consecuencia de otros defectos de los paramentos de soporte, paredes, tabiques o techos, que pueden tener diversos orígenes ya analizados en otros apartados. No podemos actuar sobre el revestimiento si previamente no se determinan las causas del problema.

No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el grueso del revestimiento, deben sujetarse en la pared de soporte o en los elementos resistentes, siempre con las limitaciones de carga que impongan las normas.

La acción prolongada del agua deteriora las paredes y techos revestidos de yeso. PAVIMENTOS

Los pavimentos, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada y, como los revestimientos interiores, están muy expuestos al deterioro por abrasión, rozamiento y golpes. Son materiales que necesitan un

buen mantenimiento y una buena limpieza y que según las características han de substituirse con una cierta frecuencia.

Como norma general, se evitará el contacto con elementos abrasivos. El mercado ofrece muchos productos de limpieza que permiten al usuario mantener los pavimentos con eficacia y economía. El agua es un elemento habitual en la limpieza de pavimentos, pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales, por ejemplo la madera, se degradan más fácilmente con la humedad, y otros materiales ni tan solo la admiten. Los productos abrasivos como la lejía, los ácidos o el amoníaco deben utilizarse con prudencia, ya que son capaces de decolorar y destruir muchos de los materiales de pavimento.

Los productos que incorporan abrillantadores no son recomendables ya que pueden aumentar la adherencia del polvo.

Las piezas desprendidas o rotas han de substituirse rápidamente para evitar que se afecten las piezas contiguas.

Se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados en los pavimentos para corregir futuros desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.

Cuando se observen anomalías en los pavimentos no imputables al uso, consúltelo a su Técnico de Cabecera.

Los daños causados por el agua se repararán siempre lo más rápido posible. En ocasiones los defectos en los pavimentos son consecuencia de otros defectos de los forjados o de las soleras de soporte, que pueden tener otras causas, ya analizadas en otros apartados.

Los materiales cerámicos de gres exigen un trabajo de mantenimiento bastante reducido, no son atacados por los productos químicos normales.

Su resistencia superficial es variada, por lo tanto han de adecuarse a los usos establecidos. Los golpes contundentes pueden romperlos o desconcharlos.

Es conveniente evitar que los pavimentos de madera sufran cambios bruscos y extremos de temperatura y humedad. La madera húmeda es más atacable por los hongos y los insectos, y es necesario aumentar la vigilancia en este caso.

Su dureza depende de la madera utilizada. Las maderas más blandas precisarán una conservación más cuidada. Los objetos punzantes, como los tacones estrechos de algunos zapatos, son especialmente dañinos. Para proteger la superficie es conveniente el uso de barnices de resistencia y elasticidad elevadas.

La limpieza se realizará en seco, sacando las manchas con un trapo humedecido en amoníaco.

La madera colocada en espacios interiores es muy sensible a la humedad, por lo tanto debe evitarse la producción abundante de vapor de agua o que se vierta agua en forma líquida. Conviene mantener un grado de humedad constante, los humidificadores ambientales pueden ser una buena ayuda.

Estos pavimentos tienen una junta perimetral para absorber movimientos, oculta bajo el zócalo. Estas juntas deben respetarse y no pueden ser obstruidas o rellenadas.

Si el acabado es encerado no se puede fregar, se debe barrer y sacarle el brillo con un trapo de lana o con una enceradora eléctrica. Si pierde brillo se debe añadir cera. La cera vieja se eliminará cuando tenga demasiado grueso. Se puede utilizar un cepillo metálico y un desengrasante especial o la misma enceradora eléctrica con un accesorio especial. Se pasará el aspirador y se volverá a encerar.

Al parquet de madera, si está barnizado, se le debe pasar un trapo húmedo o una fregona un poco humedecida. Se recuerda que el parquet no se puede empapar y que no se puede utilizar agua caliente.

OPERACIONES A REALIZAR

A Inspeccionar

Cada 2 años: Inspección de los pavimentos de parquet flotante.

Cada 5 años: Control de la aparición de anomalías como fisuras, grietas, movimientos o roturas en los revestimientos verticales y horizontales.

Cada 5 años: Inspección de los pavimentos de gres natural/esmaltado.

A Renovar

Cada 5 años: Repintado de los paramentos interiores.

Cada 10 años: Pulido y barnizado de los pavimentos de parquet.

Cada 10 años: Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los parquet.

INSTALACIONES: RED DE EVACUACIÓN

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

Bajantes de aguas residuales de PVC. Albañales de PVC. Arquetas de fábrica de ladrillo Bajantes y canalones de aguas pluviales de chapa de acero prelacada.

La red horizontal está enterrada en el subsuelo y la red vertical está empotrada.

INSTRUCCIONES DE USO

La red de saneamiento se compone básicamente de elementos y conductos de desagüe de los aparatos de las viviendas y de algunos recintos del edificio, que conectan con la red de saneamiento vertical (bajantes) y con los albañales, arquetas, colectores, etc., hasta la red del municipio u otro sistema autorizado.

Actualmente, en la mayoría de edificios, hay una sola red de saneamiento para evacuar conjuntamente tanto las aguas fecales o negras como las aguas pluviales. La tendencia es separar la red de aguas pluviales por una parte y, por la otra, la red de aguas negras. Si se diversifican las redes de los municipios se producirán importantes ahorros en depuración de aguas.

En la red de saneamiento es muy importante conservar la instalación limpia y libre de depósitos. Se puede conseguir con un mantenimiento reducido basado en una utilización adecuada en unos correctos hábitos higiénicos por parte de los usuarios.

La red de evacuación de agua, en especial el inodoro, no puede utilizarse como vertedero de basuras. No se pueden tirar plásticos, algodones, gomas, compresas, hojas de afeitar, bastoncillos, etc.

Las sustancias y elementos anteriores, por sí mismos o combinados, pueden taponar e incluso destruir por procedimientos físicos o reacciones químicas las conducciones y/o sus elementos, produciendo rebosamientos malolientes como fugas, manchas, etc.

Deben revisarse con frecuencia los sifones de los sumideros y comprobar que no les falte agua, para evitar que los olores de la red salgan al exterior.

Para desatascar los conductos no se pueden utilizar ácidos o productos que perjudiquen los desagües. Se utilizarán siempre detergentes biodegradables para evitar la creación de espumas que petrifiquen dentro de los sifones y de las arquetas del edificio. Tampoco se verterán aguas que contengan aceites, colorantes permanentes o sustancias tóxicas. Como ejemplo, un solo litro de aceite mineral contamina 10.000 litros de agua.

Cualquier modificación en la instalación o en las condiciones de uso que puedan alterar el normal funcionamiento será realizada mediante un estudio previo y bajo la dirección del Técnico de Cabecera.

Las posibles fugas se localizarán y repararán lo más rápido posible.

OPERACIONES A REALIZAR

A Inspeccionar

Cada año: Revisión del estado de los canalones y sumideros.

Cada 2 años: Inspección del estado de los bajantes.

Cada 3 años: Inspección de los

albañales. A Limpiar

Cada mes: Vertido de agua caliente por los desagües.

Cada 6 meses: Limpieza de los canalones y sumideros de la cubierta.

Cada 3 años: Limpieza de las arquetas a pie de bajante, las arquetas de paso y las arquetas sinfónicas.

INSTALACIONES: RED DE AGUA SANITARIA

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

El suministro de agua sanitaria es directo

Montantes y red interior de polietileno reticulado. Las tuberías están empotradas. Las

griferías son de tipo monomando

La producción de agua caliente se realiza mediante calentadores de gas independientes.

INSTRUCCIONES DE USO

Responsabilidades

El mantenimiento de la instalación a partir del contador (no tan sólo desde la llave de paso de la vivienda) es a cargo de cada uno de los usuarios. El mantenimiento de las instalaciones situadas entre la llave de paso del edificio y los contadores corresponde al propietario del inmueble o a la Comunidad de Propietarios.

El cuarto de contadores será accesible solamente para el portero o vigilante y el personal de la compañía suministradora de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejillas de ventilación no estén obstruidas así como el acceso al cuarto.

Precauciones

Se recomienda cerrar la llave de paso de la vivienda en caso de ausencia prolongada. Si la ausencia ha sido muy larga deben revisarse las juntas antes de abrir la llave de paso.

Todas las fugas o defectos de funcionamiento en las conducciones, accesorios o equipos se repararán inmediatamente.

Todas las canalizaciones metálicas se conectarán a la red de puesta a tierra. Está prohibido utilizar las tuberías como elementos de contacto de las instalaciones eléctricas con la tierra.

Para desatascar tuberías, no deben utilizarse objetos punzantes que puedan perforarlas.

En caso de bajas temperaturas, se debe dejar correr agua por las tuberías para evitar que se hiele el agua en su interior.

El correcto funcionamiento de la red de agua caliente es uno de los factores que influyen más decisivamente en el ahorro de energía, por esta razón debe ser objeto de una mayor atención para obtener un rendimiento energético óptimo.

En la revisión general debe comprobarse el estado del aislamiento y señalización de la red de agua, la estanquidad de las uniones y juntas, y el correcto funcionamiento de las llaves de paso y válvulas, verificando la posibilidad de cierre total o parcial de la red.

En caso de reparación, en las tuberías no se puede empalmar el acero galvanizado con el cobre, ya que se producen problemas de corrosión de los tubos.

OPERACIONES A REALIZAR

A Inspecciona

Cada 6 meses: Revisión de pérdidas de agua de los grifos.

Cada año: Revisión del calentador de agua, según las indicaciones del fabricante.

Cada 2 años: Inspección y, si es el caso, cambio de las juntas de goma o estopa de los grifos. A

Limpiar

Cada 15 años: Limpieza de los sedimentos e incrustaciones del interior de las conducciones.

INSTALACIONES: TRANSPORTE VERTICAL. ASCENSOR

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

Ascensor eléctrico

INSTRUCCIONES DE USO - PRECAUCIONES

El uso de la llave de apertura de puertas en caso de emergencia se limitará exclusivamente a operaciones de rescate en momentos de averías.

La iluminación del recinto del ascensor permanecerá apagada, excepto cuando se proceda a reparaciones en el interior del mismo.

El cuarto de máquinas será accesible únicamente a la persona encargada del servicio ordinario y al personal de la empresa conservadora

La empresa instaladora facilitará una llave para apertura de puertas en caso de emergencia a la persona encargada del servicio ordinario de los ascensores.

El uso de esta llave se limitará exclusivamente a las operaciones de rescate de las personas que viajasen en el camarín en el momento de la avería.

PRESCRIPCIONES

Si alguna de las comprobaciones realizadas por el usuario fuese desfavorable y observase alguna otra anomalía en el funcionamiento del ascensor, deberá dejar éste fuera de servicio cortando el interruptor de alimentación del mismo, colocará en cada acceso carteles indicativos de "No Funciona" y avisará a la empresa conservadora.

Si la anomalía observada es que puede abrirse una puerta de acceso al ascensor sin estar frente a ella el recinto, además del letrero de "No Funciona", deberá dejarse fuera de servicio el ascensor y condenarse la puerta, impidiendo su apertura.

Cualquier deficiencia o abandono en la debida conservación de la instalación deberá denunciarse ante la Delegación de Industria correspondiente, a través del propietario o administrador del inmueble. Deberá conservarse en buen estado el libro de registro de revisiones.

Siempre que se revisen las instalaciones (atención de avisos, engrases y ajustes, reparación o recambio de cualquier componente del conjunto), un instalador autorizado deberá reparar los defectos encontrados y reponer las piezas que así lo precisen.

Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados única y exclusivamente por el personal de la empresa fabricante o por el servicio de mantenimiento contratado para tal efecto (empresa conservadora, autorizada por los Servicios Territoriales de la Administración Pública).

PROHIBICIONES

No se utilizará el camarín por un número de personas superior al indicado en la placa de carga ni para una carga superior a la que figura en la misma.

No se accionará el pulsador de alarma, salvo en caso de emergencia.

No se hará uso indiscriminado del botón de parada, debiendo utilizarse únicamente en caso de emergencia.

No se saltará ni se realizarán otros movimientos violentos.

No se obstruirán las guías de la puerta.

No se utilizará cuando, directa o indirectamente, se tenga conocimiento de que no reúne las debidas condiciones de seguridad.

No se utilizará como montacargas, para evitar su deterioro.

No se maltratarán sus acabados ni su botonera.

No se obstaculizará el cierre de sus puertas.

MANTENIMIENTO - POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

Comprobación de:

El cumplimiento de las instrucciones de la empresa conservadora.

El buen funcionamiento del ascensor.

El correcto funcionamiento de las puertas.

La nivelación del camarín en todas las plantas.

Bajando a pie, se comprobará en todas las plantas que las puertas semiautomáticas no se pueden abrir sin que esté el camarín parado en esa planta.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada mes:

Limpieza del foso del recinto del ascensor.

Comprobación del funcionamiento de la instalación de alumbrado del recinto del ascensor, reparándose los defectos encontrados.

Comprobación del funcionamiento del teléfono interior.

Limpieza del cuarto de máquinas evitando que caiga suciedad al recinto.

Cada 6 meses:

Revisión y subsanación de los problemas que surjan en los ascensores eléctricos, al menos en los siguientes elementos:

Puertas de acceso y su enclavamiento.

Cable de tracción y sus amarres.

Grupo tractor y mecanismo de freno.

Paracaídas y limitador de velocidad.

Topes elásticos y amortiguadores.

Alarma y parada de emergencia.

Cabina y su acceso.

Contrapeso.

Circuitos eléctricos de seguridad, señalización y maniobras que afectan a la seguridad.

Hueco del ascensor.

Revisión y subsanación de los problemas que surjan en los ascensores hidráulicos, al menos en los siguientes elementos:

Puertas de acceso y su enclavamiento.

Cable de tracción, si lo hubiera, y sus amarres

Grupo tractor.

Topes elásticos y amortiguadores.

Alarma y parada de emergencia.

Cabina y su acceso.

Circuitos eléctricos de seguridad, señalización y maniobras que afectan a la seguridad.

Hueco del ascensor.

INSTALACIONES: RED DE ELECTRICIDAD

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

El grado de electrificación según el REBT es básico.

Dispone de red de tierra, telefonía interior, antena colectiva de TV/FM y red coaxial.

INSTRUCCIONES DE USO

La instalación eléctrica de cada vivienda o de los elementos comunes del edificio está formada por el contador, por la derivación individual, por el cuadro general de mando y protección y por los circuitos de distribución interior. A su vez, el cuadro general de mando y protección está formado por un interruptor de control de potencia (ICP), un interruptor diferencial (ID) y los pequeños interruptores automáticos (PIA).

El ICP es el mecanismo que controla la potencia que suministra la red de la compañía. El ICP desconecta la instalación cuando la potencia consumida es superior a la contratada o bien cuando se produce un cortocircuito (contacto directo entre dos hilos conductores) y el PIA de su circuito no se dispara previamente.

El interruptor diferencial (ID) protege contra las fugas accidentales de corriente como, por ejemplo, las que se producen cuando se toca con el dedo un enchufe o cuando un hilo eléctrico toca un tubo de agua o el armazón de la lavadora. El interruptor diferencial (ID) es indispensable para evitar accidentes. Siempre que se produce una fuga salta el interruptor.

Cada circuito de distribución interior tiene asignado un PIA que salta cuando el consumo del circuito es superior al previsto. Este interruptor protege contra los cortocircuitos y las sobrecargas.

Responsabilidades

El mantenimiento de la instalación eléctrica a partir del contador (y no tan sólo desde el cuadro general de entrada a la vivienda) es a cargo de cada uno de los usuarios.

El mantenimiento de la instalación entre la caja general de protección y los contadores corresponde al propietario del inmueble o a la Comunidad de Propietarios. Aunque la instalación eléctrica sufre desgastes muy pequeños, difíciles de apreciar, es conveniente realizar revisiones periódicas para comprobar el buen funcionamiento de los mecanismos y el estado del cableado, de las conexiones y del aislamiento. En la revisión general de la instalación eléctrica hay que verificar la canalización de las derivaciones individuales comprobando el estado de los conductos, fijaciones, aislamiento y tapas de registro, y verificar la ausencia de humedad.

El cuarto de contadores será accesible sólo para el portero o vigilante, y el personal de la compañía suministradora o de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejillas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto.

Precauciones

Las instalaciones eléctricas deben usarse con precaución por el peligro que comportan. Está prohibido manipular los circuitos y los cuadros generales, estas operaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal especialista.

No se debe permitir a los niños manipular los aparatos eléctricos cuando están enchufados y, en general, se debe evitar manipularlos con las manos húmedas. Hay que tener especial cuidado en las instalaciones de baños y cocinas (locales húmedos).

No se pueden conectar a los enchufes aparatos de potencia superior a la prevista o varios aparatos que, en conjunto, tengan una potencia superior. Si se aprecia un calentamiento de los cables o de los enchufes conectados en un determinado punto, deben desconectarse. Es síntoma de que la instalación está sobrecargada o no está preparada para recibir el aparato. Las clavijas de los enchufes deben estar bien atornilladas para evitar que hagan chispas. Las malas conexiones originan calentamientos que pueden generar un incendio.

Es recomendable cerrar el interruptor de control de potencia (ICP) de la vivienda en caso de ausencia prolongada. Si se deja el frigorífico en funcionamiento, no es posible desconectar el interruptor de control de potencia, pero sí cerrar los pequeños interruptores automáticos de los otros circuitos.

Periódicamente, es recomendable pulsar el botón de prueba del diferencial (ID), el cual debe desconectar toda la instalación. Si no la desconecta, el cuadro no ofrece protección y habrá que avisar al instalador.

Para limpiar las lámparas y las placas de los mecanismos eléctricos hay que desconectar la instalación eléctrica. Deben limpiarse con un trapo ligeramente húmedo con agua y detergente. La electricidad se conectará una vez se hayan secado las placas.

Las instalaciones eléctricas son cada día más amplias y complejas debido al incremento del uso de electrodomésticos. Aunque la instalación eléctrica sufre desgastes muy pequeños difíciles de apreciar, es conveniente realizar revisiones periódicas para comprobar el buen funcionamiento de los mecanismos y el estado del cableado, de las conexiones y del aislamiento. En la revisión general de la instalación eléctrica hay que verificar la canalización de las derivaciones individuales comprobando el estado de los conductos, fijaciones, aislamiento y tapas de registro, y verificar la ausencia de humedad.

OPERACIONES A REALIZAR

A Inspeccionar

Cada año: Inspección del estado de la antena de TV.

Cada 2 años: Comprobación de las conexiones de la red de toma de tierra y medida de su resistencia. Cada 4 años: Inspección de la instalación de la antena colectiva de TV/FM.

Cada 4 años: Revisión general de la instalación eléctrica.

Cada 4 años: Revisión general de la red de telefonía interior.

INSTALACIONES: CHIMENEAS, EXTRACTORES Y CONDUCTOS DE VENTILACIÓN

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

Chimeneas y conductos de ventilación metálicos. La caperuza de ventilación es estática

INSTRUCCIONES DE USO

Una buena ventilación es necesaria en todos los edificios. Los espacios interiores de las viviendas deben ventilarse periódicamente para evitar humedades de condensación. La ventilación debe hacerse preferentemente en horas de sol, durante 20 ó 30 minutos. Es mejor ventilar los dormitorios a primera hora de la mañana. Hay estancias que por sus características necesitan más ventilación que otras, como es el caso de las cocinas y los baños. Por ello, en ocasiones la ventilación se hace por medio de conductos, y en ocasiones se utilizan extractores para mejorarla.

OPERACIONES A REALIZAR

A Limpiar

Cada 6 meses: Limpieza de las rejillas de los conductos de ventilación.

EQUIPAMIENTOS: CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

El sistema de calefacción es individual
Calderas de gas y calderines eléctricos

INSTRUCCIONES DE USO

Deben leerse y seguirse las instrucciones de la instalación antes de ponerla en funcionamiento por primera vez. El correcto mantenimiento de la instalación es uno de los factores que influyen más decisivamente en el ahorro de energía, por esta razón hay que prestarle las máximas atenciones para obtener un rendimiento óptimo. Si los circuitos disponen de purgadores individuales se debe quitar el aire que pueda haber entrado dentro de la instalación.. Tampoco deje nunca sin agua la instalación, aunque no funcione.

OPERACIONES A REALIZAR

A Inspeccionar

Cada mes: Comprobación del manómetro de agua, temperatura de funcionamiento y reglaje de llaves de la caldera de calefacción.

Cada mes: Limpieza del quemador de pellets y del conducto sinfín alimentador.

Cada 6 meses: Comprobación y sustitución, en caso necesario, de las juntas de unión de la caldera con la chimenea.

Cada año: Revisión de la caldera según la IT.IC. 22. Se debe extender un certificado, el cual no será necesario entregar a la Administración.

Cada 4 años: Realización de una prueba de estanquidad y funcionamiento de la instalación de calefacción A Limpiar

Cada año: Purgado del circuito de radiadores para sacar el aire interior antes del inicio de temporada. Cada año: Limpieza del depósito de pellets.

EQUIPAMIENTOS: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

Extintores manuales de polvo seco

INSTRUCCIONES DE USO

Estas instalaciones son de prevención y no se usan durante la vida normal del edificio, pero su falta de uso puede favorecer las averías, por tanto es necesario seguir las instrucciones de mantenimiento periódico correctamente.

En caso de realizar pruebas de funcionamiento o simulacros de emergencia, habrá que comunicarlo con la antelación necesaria a los usuarios del edificio para evitar situaciones de pánico.

Según el tipo de edificio, es necesario disponer de un plan de emergencia, que debe estar aprobado por las autoridades competentes. Es recomendable que todos los usuarios del edificio conozcan la existencia de los elementos de protección de que se dispone y las instrucciones para su correcto uso.

Es conveniente concertar un contrato de mantenimiento con una empresa especializada del sector.

OPERACIONES A REALIZAR

A Inspeccionar

Cada 6 meses: Verificación de los extintores. Se seguirán las normas dictadas por el fabricante. Cada año: Inspección general de todas las instalaciones de protección.

LAS EMERGENCIAS

En caso de una emergencia actuar correctamente, con rapidez y eficacia en muchos casos puede evitarnos accidentes y peligros innecesarios o evitar un incendio.

PARA PREVENIR LOS INCENDIOS

- Evite guardar dentro de casa materias inflamables o explosivas (gasolina, petardos, disolventes).
- Limpie el hollín de la chimenea periódicamente porque es muy inflamable.
- No acerque productos inflamables al fuego. Tampoco los use para encenderlo (alcohol, gasolina).
- No haga bricolaje con la electricidad. Puede provocar sobrecalentamientos o cortocircuitos e incendios.
- Evite fumar cigarrillos en la cama, ya que en caso de sobrevenir el sueño, puede provocarse un incendio.
- Se debe disponer siempre de un extintor en casa, adecuado al tipo de fuego que se pueda producir.
- Se deben desconectar los aparatos eléctricos y la antena de televisión en caso de tormenta.

PARA ACTUAR BIEN EN CASO DE INCENDIO

- Avise rápidamente a los ocupantes de la casa y telefonee a los bomberos.
- Cierre todas las puertas y ventanas que sea posible para separarse del fuego y evitar corrientes de aire.
- Mójelas y tape las entradas de humo con ropa o toallas mojadas.
- Si existe instalación de gas, cierre la llave de paso inmediatamente, y si hay alguna bombona de gas butano, aléjela de los focos del incendio.
- Si hay que evacuar la casa hágalo siempre escaleras abajo. No coja nunca el ascensor. Si el paso está cortado, busque una ventana y pida auxilio. No salte ni se descuelgue por bajantes o con sábanas por la fachada.

- Antes de abrir una puerta, debe tocarla con la mano. Si está caliente, no la abra. Si la salida pasa por lugares con humo, hay que agacharse, ya que en las zonas bajas hay más oxígeno.

ACTUAR CORRECTAMENTE EN OTRAS EMERGENCIAS

- Grandes nevadas. No tire la nieve de la cubierta a la calle. Deshágala con sal o potasa.
- Fuertes vientos. Después del temporal, revise la cubierta para ver si hay tejas o piezas desprendidas con peligro de caída.
- Si cae un rayo. Cuando acabe la tormenta revise el pararrayos y compruebe las conexiones.
- Inundaciones. Ocupe las partes altas de la casa y desconecte el cuadro eléctrico. No frene el paso del agua con barreras y parapetos, ya que se puede provocar daños en la estructura.

La Propiedad.

Fdo:

Las Arquitectas.

Fdo: Ángeles Alonso Urbasos

Fdo: Marian Díaz Gallardo



IV.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Proyecto	Adecuación parcial en edificio nunicipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

0. Índice

ÍNDICE

1. MEMORIA

1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

- 1.1.1. Justificación
- 1.1.2. Objeto
- 1.1.3. Contenido del EBSS

1.2. Datos generales

- 1.2.1. Agentes
- 1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución
- 1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno
- 1.2.4. Características generales de la obra

1.3. Medios de auxilio

- 1.3.1. Medios de auxilio en obra
- 1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

- 1.4.1. Vestuarios
- 1.4.2. Aseos
- 1.4.3. Comedor

1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

- 1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra
- 1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra
- 1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares
- 1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

- 1.6.1. Caídas al mismo nivel
- 1.6.2. Caídas a distinto nivel
- 1.6.3. Polvo y partículas
- 1.6.4. Ruido
- 1.6.5. Esfuerzos
- 1.6.6. Incendios
- 1.6.7. Intoxicación por emanaciones

1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

- 1.7.1. Caída de objetos
- 1.7.2. Dermatitis
- 1.7.3. Electrocuciiones
- 1.7.4. Quemaduras
- 1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

- 1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas
- 1.8.2. Trabajos en instalaciones
- 1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

1.9. Trabajos que implican riesgos especiales

Proyecto	Adecuación parcial en edificio nunicipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

0. Índice

1.10. Medidas en caso de emergencia

1.11. Presencia de los recursos preventivos del contratista

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

3. PLIEGO

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

- 3.1.1. Disposiciones generales
- 3.1.2. Disposiciones facultativas
- 3.1.3. Formación en Seguridad
- 3.1.4. Reconocimientos médicos
- 3.1.5. Salud e higiene en el trabajo
- 3.1.6. Documentación de obra
- 3.1.7. Disposiciones económicas

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

- 3.2.1. Medios de protección colectiva
- 3.2.2. Medios de protección individual
- 3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Proyecto Adecuación parcial en edificio municipal
Situación Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

1. MEMORIA

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

1.1.1. Justificación

La obra proyectada requiere la redacción de un estudio básico de seguridad y salud, debido a su reducido volumen y a su relativa sencillez de ejecución, cumpliéndose el artículo 4. "Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras" del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, al verificarse que:

- a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.
- b) No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.
- d) No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

1.1.2. Objeto

En el presente Estudio básico de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con el Real Decreto 1627/97, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

1.1.3. Contenido del ESS

De acuerdo con el artículo 6 del Real Decreto 1627/97, el Estudio de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el estudio se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

1.2. Datos generales

1.2.1. Agentes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

Promotor	Ayuntamiento de Ujue
Autor del proyecto	Ángeles Alonso Urbasos / Marian Díaz Gallardo
Constructor - Jefe de obra	A contratar por la propiedad
Coordinador de seguridad y salud	Ángeles Alonso Urbasos / Marian Díaz Gallardo

1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del Plan de Seguridad y Salud.

Denominación del proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue para uso administrativo
Plantas sobre rasante	PB +2
Plantas bajo rasante	0
Presupuesto de ejecución material	58.000 €
Plazo de ejecución	3 meses
Núm. máx. operarios	3

1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno

En el presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuada evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar.

Dirección	Calle Rua nº 3 de Ujue (Navarra)
Accesos a la obra	Rodados hasta la Plaza Municipal a nivel de planta baja, el acceso peatonal a la planta primera se realiza por las escaleras del edificio municipal anexo III, calle Rua nº 3
Topografía del terreno	Grandes desniveles.
Edificaciones colindantes	Si.
Servidumbres y condicionantes	Se rehabilita la planta primera y segunda del edificio anexo al Ayuntamiento. Actualmente y durante las obras, la actividad administrativa municipal que se desarrolla tres días por semana, se realizará en Planta primera. Durante la obra se condenarán las puertas que comunican los dos edificios Los trabajadores de obra contarán con el acceso actual desde el portal de C/ Rua 3, independiente totalmente al Ayuntamiento, sin tener ningún punto
Climatología	La zona climatológica de Ujue no tiene mayor incidencia, salvo las posibles heladas en los meses más crudos del invierno, teniéndose previstas las medidas oportunas.

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalizará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local (si la hubiere), para evitar posibles accidentes de circulación.

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

1.2.4. Características generales de la obra

Descripción de las características de las unidades de la obra que pueden influir en la previsión de los riesgos laborales:

1.2.4.1. Actuaciones previas

Revisión del estado de la edificación antes del derribo, apuntalando de los forjados a conservar si se considera necesario. Realizar fotografías del estado previo a la demolición de dichas edificaciones para ver los posibles desperfectos que se les pudiera ocasionar en la ejecución del derribo.

1.2.4.2. Demolición parcial

Se prevé el derribo de una pequeña parte de los forjados, techo de planta baja y primera del edificio anexo al principal, c/ Rua nº 3, así como las escaleras en ruina. Se demolerán los tabiques de distribución en la zona afectada, se abrirá un nuevo hueco de ventana en el muro medianil señalado en el plano de demolición.

Se levantarán los aparatos sanitarios y de cocina existentes en planta primera y segunda.

Se anularán todas las instalaciones: electricidad, fontanería y saneamiento en las zonas de actuación.

1.2.4.3. Intervención en cimentación

Se ejecutará una zapata aislada para arranque de un pequeño pilar metálico

1.2.4.4. Intervención en estructura

La estructura soporte del edificio es de muros de carga existentes

En el edificio se mantiene toda la estructura, se reforzará en caso necesario a excepción de un pequeño tramo ruinoso en las dos plantas.

Los nuevos tramos de forjado estarán contruidos con viguetas autorresistentes de hormigón pretensado, bovedillas de hormigón y capap de compresión sobre muros de carga de piedra:

1.2.4.5. Cerramientos

No se actúa en las fachadas

1.2.4.6. Cubierta

Se actúa puntualmente en cubierta para el cierre del hueco existente.

1.2.4.7. Instalaciones

Electricidad: Únicamente se realiza la instalación eléctrica de planta primera desde el cuadro general del Ayuntamiento

Fontanería: No se actúa

Saneamiento: No se actúa

Calefacción: El sistema de calefacción proyectado en planta primera es de dos radiadores de aluminio, alimentados por la caldera de gasoil existente en el edificio.

1.2.4.8. Partición interior

La tabiquería interior ha ejecutar será de perfilera de aluminio, placas de cartón-yeso y aislamiento de lana de roca.

1.2.4.9. Revestimientos exteriores

No se actúa en los revestimientos exteriores.

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

1.2.4.10. Revestimientos interiores y acabados

Las paredes se pintarán con pintura plástica o piedra vista.

1.3. Medios de auxilio

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

1.3.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado, según la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

Su contenido se limitará, como mínimo, al establecido en el anexo VI. A). 3 del Real Decreto 486/97, de 14 de abril:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	Centro de Salud de Tafalla C/ San Martín de Unx nº 11. Teléfono 948 70 40 34	20,00 km
Centro Hospitalario	Hospital de Navarra C/ Irunlarrea nº 3 Pamplona. Teléfono 848 42 21 00	55,00 km

La distancia al centro asistencial más próximo, se estima en 15 minutos, en condiciones normales de tráfico.

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en el apartado 15 del Anexo IV (Parte A) del R.D. 1627/97.

Dadas las características de la rehabilitación, las instalaciones provisionales se han previsto en las zonas de la obra que puedan albergar dichos servicios, siempre que las condiciones y las fases de ejecución lo permitan.

1.4.1. Vestuarios

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m² por cada trabajador que deba utilizarlos simultáneamente, incluyendo bancos y asientos suficientes, además de taquillas dotadas de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado.

Se utilizará uno de los almacenes de planta baja del edificio municipal anexo II, por el que se accede a planta primera.

1.4.2. Aseos

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

1.4.3. Comedor

La zona destinada a comedor tendrá una altura mínima de 2,5 m, dispondrá de fregaderos de agua potable para la limpieza de los utensilios y la vajilla, estará equipada con mesas y asientos, y tendrá una provisión suficiente de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables.

Se dispondrá de una estancia en el edificio municipal anexo II, donde se encuentran las escaleras de acceso actuales a planta primera.

1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la obra, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

1.5.1.1. Instalación eléctrica provisional

Riesgos más frecuentes

- Electrocuaciones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

- Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas
- Se comprobará que el trazado de la línea eléctrica no coincide con el del suministro de agua
- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera
- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,2 m si se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,0 m en caso contrario
- Los cables enterrados estarán perfectamente señalizados y protegidos con tubos rígidos, a una profundidad superior a 0,4 m
- Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta

Equipos de protección individual (EPI)

- Calzado aislante para electricistas
- Guantes dieléctricos
- Banquetas aislantes de la electricidad
- Comprobadores de tensión
- Herramientas aislantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Ropa de trabajo reflectante

1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra

A continuación se expone la relación de las medidas preventivas más frecuentes de carácter general a adoptar durante las distintas fases de la obra, imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos, en cumplimiento de los supuestos regulados por el Real Decreto 604/06 que exigen su presencia.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída
- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje

1.5.2.1. Actuaciones previas

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Electrocutaciones por contacto directo o indirecto
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las máquinas o vehículos
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Mascarilla con filtro
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos

1.5.2.2. Demolición parcial

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Mascarilla con filtro

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

1.5.2.3. Intervención en cimentación

Riesgos más frecuentes

- Inundaciones o filtraciones de agua
- Vuelcos, choques y golpes provocados por la maquinaria o por vehículos
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Electrocuci3nes por contacto directo o indirecto

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se colocarán protectores homologados en las puntas de las armaduras de espera
- El transporte de las armaduras se efectuará mediante eslingas, enlazadas y provistas de ganchos con pestillos de seguridad
- Se retirarán los clavos sobrantes y los materiales punzantes
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Cinturón portaherramientas
- Guantes homologados para el trabajo con hormigón
- Guantes de cuero para la manipulación de las armaduras
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Botas de goma de caña alta para hormigonado
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

1.5.2.4. Intervención en estructura

Riesgos más frecuentes

- Desprendimientos de los materiales de encofrado por apilado incorrecto
- Caída del encofrado al vacío durante las operaciones de desencofrado
- Cortes al utilizar la sierra circular de mesa o las sierras de mano
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Electrocuci3nes por contacto directo o indirecto

Medidas preventivas y protecciones colectivas

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

- Se protegerá la vía pública con una visera de protección formada por ménsula y entablado
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas
- Se colocará bajo el forjado una red de protección horizontal homologada
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes homologados para el trabajo con hormigón
- Guantes de cuero para la manipulación de las armaduras
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Botas de goma de caña alta para hormigonado
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

1.5.2.5. Cerramientos

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes
- Caída de objetos o materiales al mismo nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

excavadas

- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Casco de seguridad con barboquejo
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Uso de mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

1.5.2.6. Cubiertas

Riesgos más frecuentes

- Caída por los bordes de cubierta o deslizamiento por los faldones
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- El acopio de los materiales de cubierta se realizará en zonas alejadas de los bordes o aleros, y fuera de las zonas de circulación, preferentemente sobre vigas o soportes
- El acceso a la cubierta se realizará mediante escaleras de mano homologadas, ubicadas en huecos protegidos y apoyadas sobre superficies horizontales, sobrepasando 1,0 m la altura de desembarque
- Se instalarán anclajes en la cumbrera para amarrar los cables y/o los cinturones de seguridad
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Casco de seguridad con barboquejo
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero
- Calzado con puntera reforzada

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

- Calzado con suela antideslizante
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos

1.5.2.7. Particiones

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará en zonas alejadas de los bordes o aleros, y fuera de las zonas de circulación, preferentemente sobre vigas o soportes
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero
- Calzado con puntera reforzada
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

1.5.2.8. Instalaciones

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciones por contacto directo o indirecto
- Quemaduras producidas por descargas eléctricas
- Intoxicación por vapores procedentes de la soldadura
- Incendios y explosiones
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Cortes y heridas con objetos punzantes

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- El personal encargado de realizar trabajos en instalaciones estará formado y adiestrado en el empleo del material de seguridad y de los equipos y herramientas específicas para cada labor
- Se utilizarán solamente lámparas portátiles homologadas, con manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada, alimentadas a 24 voltios
- Se utilizarán herramientas portátiles con doble aislamiento
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

excavadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes aislantes en pruebas de tensión
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Banquetas aislantes de la electricidad
- Comprobadores de tensión
- Herramientas aislantes

1.5.2.9. Revestimientos exteriores

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- No retirada de las barandillas antes de la ejecución del cerramiento
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Casco de seguridad con barboquejo
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

1.5.2.10. Revestimientos interiores y acabados

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde el mismo nivel o desde distinto nivel
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas o pegamentos...
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Las pinturas se almacenarán en lugares que dispongan de ventilación suficiente, con el fin de minimizar los riesgos de incendio y de intoxicación
- Las operaciones de lijado se realizarán siempre en lugares ventilados, con corriente de aire
- En las estancias recién pintadas con productos que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos queda prohibido comer o fumar
- Se señalarán convenientemente las zonas destinadas a descarga y acopio de mobiliario de cocina y aparatos sanitarios, para no obstaculizar las zonas de paso y evitar tropiezos, caídas y accidentes
- Los restos de embalajes se acopiarán ordenadamente y se retirarán al finalizar cada jornada de trabajo

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a las prescripciones de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y a la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica (Orden de 28 de agosto de 1970), prestando especial atención a la Sección 3ª "Seguridad en el trabajo en las industrias de la Construcción y Obras Públicas" Subsección 2ª "Andamios en general".

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.3.1. Puntales

- No se retirarán los puntales, ni se modificará su disposición una vez hayan entrado en carga, respetándose el periodo estricto de desencofrado
- Los puntales no quedarán dispersos por la obra, evitando su apoyo en posición inclinada sobre los paramentos verticales, acopiándose siempre cuando dejen de utilizarse

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

- Los puntales telescópicos se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados

1.5.3.2. Escalera de mano

- Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras
- Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros
- Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas
- Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos similares
- Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical
- El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros
- Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas
- Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída

1.5.3.3. Andamio de borriquetas

- Los andamios de borriquetas se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas
- Se empleará un mínimo de dos borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido como apoyo el uso de bidones, ladrillos, bovedillas u otros objetos
- Las plataformas de trabajo estarán perfectamente ancladas a las borriquetas
- Queda totalmente prohibido instalar un andamio de borriquetas encima de otro

1.5.3.4. Andamio europeo

- Dispondrán del marcado CE, cumpliendo estrictamente las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador en relación al montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos
- Sus dimensiones serán adecuadas para el número de trabajadores que vayan a utilizarlos simultáneamente
- Se proyectarán, montarán y mantendrán de manera que se evite su desplome o desplazamiento accidental
- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas del andamio serán apropiadas y adecuadas para el tipo de trabajo que se realice y a las cargas previstas, permitiendo que se pueda trabajar con holgura y se circule con seguridad
- No existirá ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán dimensionarse, construirse, protegerse y utilizarse de modo que se evite que las personas puedan caer o estar expuestas a caídas de objetos

1.5.3.5. Andamio modular

- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados bajo la dirección y supervisión de una persona cualificada
- Cumplirán las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia y seguridad y las referentes a su tipología en particular, según la normativa vigente en materia de andamios
- Se montarán y desmontarán siguiendo siempre las instrucciones del fabricante
- Las dimensiones de las plataformas del andamio, así como su forma y disposición, serán adecuadas para el trabajo y las cargas previstas, con holgura suficiente para permitir la circulación con seguridad
- No existirán vacíos entre las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas
- Los andamios serán inspeccionados por personal cualificado antes de su puesta en servicio, periódicamente, ante cualquier modificación, después de un largo período sin utilización, después de un movimiento sísmico o de un viento intenso, y ante cualquier circunstancia que pudiera afectar a su estabilidad o a su resistencia

1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes criterios:

- Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.
- La maquinaria cumplirá las prescripciones contenidas en el vigente Reglamento de Seguridad en las Máquinas, las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) y las especificaciones de los fabricantes.
- No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artificio mecánico sin reglamentación específica.

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.4.1. Pala cargadora

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, se conectará el freno de estacionamiento y se bloqueará la máquina
- Queda prohibido el uso de la cuchara como grúa o medio de transporte
- La extracción de tierras se efectuará en posición frontal a la pendiente
- El transporte de tierras se realizará con la cuchara en la posición más baja posible, para garantizar la estabilidad de la pala

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

1.5.4.2. Camión para transporte

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona
- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas
- En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

1.5.4.3. Camión grúa

- El conductor accederá al vehículo descenderá del mismo con el motor apagado, en posición frontal, evitando saltar al suelo y haciendo uso de los peldaños y asideros
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y de extintor timbrado y revisado
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga

1.5.4.4. Montacargas

- El montacargas será examinado y probado antes de su puesta en servicio, quedando este acto debidamente documentado
- Se realizará una inspección diaria de los cables, los frenos, los dispositivos eléctricos y las puertas de acceso al montacargas
- Se prohíbe el acopio de materiales en las proximidades de los accesos a la plataforma
- Se prohíbe asomarse al hueco del montacargas y posicionarse sobre la plataforma para retirar la carga
- El cuadro de maniobra se colocará a una distancia mínima de 3 m de la base del montacargas y permanecerá cerrado con llave
- Se instalarán topes de fin de recorrido en la parte superior del montacargas
- La plataforma estará dotada de un dispositivo limitador de carga, indicándose mediante un cartel la carga máxima admisible en la plataforma, que no podrá ser superada
- La carga se repartirá uniformemente sobre la plataforma, no sobresaliendo en ningún caso por los laterales de la misma
- Queda prohibido el transporte de personas y el uso de las plataformas como andamios para efectuar cualquier trabajo
- La parte inferior de la plataforma dispondrá de una barra antiobstáculos, que provocará la parada del montacargas ante la presencia de cualquier obstáculo

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

- Estará dotado con un dispositivo paracaídas, que provocará la parada de la plataforma en caso de rotura del cable de suspensión
- Ante la posible caída de objetos de niveles superiores, se colocará una cubierta resistente sobre la plataforma y sobre el acceso a la misma en planta baja
- Los huecos de acceso a las plantas estarán protegidos mediante cancelas, que estarán asociadas a dispositivos electromecánicos que impedirán su apertura si la plataforma no se encuentra en la misma planta y el desplazamiento de la plataforma si no están todas cerradas

1.5.4.5. Hormigonera

- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica
- La hormigonera tendrá un grado de protección IP-55
- Su uso estará restringido sólo a personas autorizadas
- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo
- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra, asociados a un disyuntor diferencial
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra
- No se ubicarán a distancias inferiores a tres metros de los bordes de excavación y/o de los bordes de los forjados

1.5.4.6. Martillo picador

- Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten ni el trabajo de los operarios ni el paso del personal
- No se realizarán ni esfuerzos de palanca ni operaciones similares con el martillo en marcha
- Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras
- Se cerrará el paso del aire antes de desarmar un martillo

1.5.4.7. Maquinillo

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada
- El trabajador que utilice el maquinillo estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
- Previamente al inicio de cualquier trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, del cable de suspensión de cargas y de las eslingas
- Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impide el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma
- Dispondrá de marcado CE, de declaración de conformidad y de manual de instrucciones emitido por el fabricante

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

- Quedará claramente visible el cartel que indica el peso máximo a elevar
- Se acotará la zona de la obra en la que exista riesgo de caída de los materiales transportados por el maquinillo
- Se revisará el cable a diario, siendo obligatoria su sustitución cuando el número de hilos rotos sea igual o superior al 10% del total
- El anclaje del maquinillo se realizará según se indica en el manual de instrucciones del fabricante
- El arriostamiento nunca se hará con bidones llenos de agua, de arena u de otro material
- Se realizará el mantenimiento previsto por el fabricante

1.5.4.8. Sierra circular

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra
- Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra
- Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando
- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos
- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo
- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas

1.5.4.9. Sierra circular de mesa

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada
- El trabajador que utilice la sierra circular estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
- Las sierras circulares se ubicarán en un lugar apropiado, sobre superficies firmes y secas, a distancias superiores a tres metros del borde de los forjados, salvo que éstos estén debidamente protegidos por redes, barandillas o petos de remate
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos
- La sierra estará totalmente protegida por la parte inferior de la mesa, de manera que no se pueda acceder al disco
- La parte superior de la sierra dispondrá de una carcasa metálica que impida el acceso al disco de sierra, excepto por el punto de introducción del elemento a cortar, y la proyección de partículas
- Se utilizará siempre un empujador para guiar el elemento a cortar, de modo que en ningún caso la mano quede expuesta al disco de la sierra

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado y condiciones, comprobándose periódicamente el cableado, las clavijas y la toma de tierra
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo

1.5.4.10. Cortadora de material cerámico

- Se comprobará el estado del disco antes de iniciar cualquier trabajo. Si estuviera desgastado o resquebrajado se procederá a su inmediata sustitución
- la protección del disco y de la transmisión estará activada en todo momento
- No se presionará contra el disco la pieza a cortar para evitar el bloqueo

1.5.4.11. Equipo de soldadura

- No habrá materiales inflamables ni explosivos a menos de 10 metros de la zona de trabajo de soldadura
- Antes de soldar se eliminarán las pinturas y recubrimientos del soporte
- Durante los trabajos de soldadura se dispondrá siempre de un extintor de polvo químico en perfecto estado y condiciones de uso, en un lugar próximo y accesible
- En los locales cerrados en los que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores, preferentemente sistemas de aspiración localizada
- Se paralizarán los trabajos de soldadura en altura ante la presencia de personas bajo el área de trabajo
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones dispondrán de protección visual adecuada, no permaneciendo en ningún caso con los ojos al descubierto

1.5.4.12. Herramientas manuales diversas

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos

1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

1.6.1. Caídas al mismo nivel

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales

1.6.2. Caídas a distinto nivel

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas

1.6.3. Polvo y partículas

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas

1.6.4. Ruido

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos

1.6.5. Esfuerzos

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual
- Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos
- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas

1.6.6. Incendios

- No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio

1.6.7. Intoxicación por emanaciones

- Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

- Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados

1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

1.7.1. Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se montarán marquesinas en los accesos
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco
- Guantes y botas de seguridad
- Uso de bolsa portaherramientas

1.7.2. Dermatitis

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se evitará la generación de polvo de cemento

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y ropa de trabajo adecuada

1.7.3. Electrocutaciones

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes dieléctricos
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad

1.7.4. Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes, polainas y mandiles de cuero

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y botas de seguridad

1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido que entrañan mayores riesgos.

1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas

Para los trabajos en cerramientos, aleros de cubierta, revestimientos de paramentos exteriores o cualquier otro que se efectúe con riesgo de caída en altura, deberán utilizarse andamios que cumplan las condiciones especificadas en el presente estudio básico de seguridad y salud.

Durante los trabajos que puedan afectar a la vía pública, se colocará una visera de protección a la altura de la primera planta, para proteger a los transeúntes y a los vehículos de las posibles caídas de objetos.

1.8.2. Trabajos en instalaciones

Los trabajos correspondientes a las instalaciones de fontanería, eléctrica y de gas, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia.

Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

Los trabajos con pinturas u otros materiales cuya inhalación pueda resultar tóxica deberán realizarse con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

1.9. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales referidos en los puntos 1, 2 y 10 incluidos en el Anexo II. "Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores" del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre.

Estos riesgos especiales suelen presentarse en la ejecución de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

Proyecto Adecuación parcial en edificio municipal
Situación Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor Ayuntamiento de Ujue

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 memoria

1.10. Medidas en caso de emergencia

El Contratista deberá reflejar en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.11. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la Ley 54/03, de 12 de diciembre, de Reforma del Marco Normativo de Prevención de Riesgos Laborales, a través de su artículo 4.3.

A tales estos efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

Tafalla / Noviembre / 2024



Fdo: Angeles Alonso Urbasos



Fdo: Marian Díaz Gallardo

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

2.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1. YCI. Protección contra incendios

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión

Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 31 de mayo de 1999

Completado por:

Publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos a presión

Resolución de 28 de octubre de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: 4 de diciembre de 2002

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completado por:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificado por:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.1.3. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

DB HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte II. Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Proyecto Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor Ayuntamiento de Ujue

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

2.1.4. YS. Señalizaciones y cerramientos del solar

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Tafalla / Noviembre / 2024



Fdo: Angeles Alonso Urbasos



Fdo: Marian Díaz Gallardo

3. PLIEGO

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

3.1.1. Disposiciones generales

3.1.1.1. Objeto del Pliego de condiciones

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de Proyecto de Reforma de almacén agrícola, situada en Calle Real 25-A, Bargota (Navarra), según el proyecto redactado por Rosana García Marín. Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido.

3.1.2. Disposiciones facultativas

3.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la Ley 38/99, de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Las garantías y responsabilidades de los agentes y trabajadores de la obra frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud, son las establecidas por la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

3.1.2.2. El Promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el Promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El Promotor tendrá la consideración de Contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma, excepto en los casos estipulados en el Real Decreto 1627/1997.

3.1.2.3. El Projectista

Es el agente que, por encargo del Promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

3.1.2.4. El Contratista y Subcontratista

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997:

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El Contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del R.D.1627/1997, de 24 de octubre.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar las contenidas en el artículo 11 "Obligaciones de los contratistas y subcontratistas" del R.D. 1627/1997.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del R.D. 1627/1997, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y consignas del Coordinador en Materia de Seguridad y Salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección Facultativa y del Promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

3.1.2.5. La Dirección Facultativa

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997, se entiende como Dirección Facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el Promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección Facultativa y del Promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

3.1.2.7. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el Promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades contenidas en la Guía Técnica sobre el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, cuyas funciones consisten en:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el Contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección Facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

3.1.2.8. Trabajadores Autónomos

Son las personas físicas distintas del Contratista y Subcontratista, que realizan de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asumen contractualmente ante el Promotor, el Contratista o el Subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de Contratista o Subcontratista.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3.1.2.9. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes, se realizarán de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El Contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

3.1.2.10. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

3.1.2.11. Recursos preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo, según lo establecido en la Ley 31/95, Ley 54/03 y Real Decreto 604/06, el empresario designará para la obra los recursos preventivos, que podrán ser:

- a) Uno o varios trabajadores designados por la empresa.
- b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- c) Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la Dirección Facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

3.1.3. Formación en Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

3.1.4. Reconocimientos médicos

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

3.1.5. Salud e higiene en el trabajo

3.1.5.1. Primeros auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El Contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

3.1.5.2. Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

3.1.6. Documentación de obra

3.1.6.1. Estudio básico de seguridad y Salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el Promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

3.1.6.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente estudio básico de seguridad y salud, cada Contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el Contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el Contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

3.1.6.3. Acta de aprobación del plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el Contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

3.1.6.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

3.1.6.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá notificar al Contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

3.1.6.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el Contratista de la obra.

3.1.6.7. Libro de visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

3.1.6.8. Libro de subcontratación

El Contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

autónomos.

El libro de subcontratación cumplirá las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, en particular el artículo 15 "Contenido del Libro de Subcontratación" y el artículo 16 "Obligaciones y derechos relativos al Libro de Subcontratación".

Al libro de subcontratación tendrán acceso el Promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

3.1.7. Disposiciones económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el Promotor y el Contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas
- De los precios
 - Precio básico
 - Precio unitario
 - Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
 - Precios contradictorios
 - Reclamación de aumento de precios
 - Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
 - De la revisión de los precios contratados
 - Acopio de materiales
 - Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

3.2.1. Medios de protección colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del Plan de Seguridad y Salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

3.2.2. Medios de protección individual

Todos los equipos de protección individual (EPI) empleados en la obra dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El Contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

3.2.3.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m.

Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

3.2.3.2. Aseos y duchas

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m² y una altura mínima de 2,30 m.

La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

Proyecto	Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación	Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor	Ayuntamiento de Ujue

3.2.3.3. Retretes

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,2x1,0 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

3.2.3.4. Comedor y cocina

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calentaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

Tafalla / Noviembre / 2024



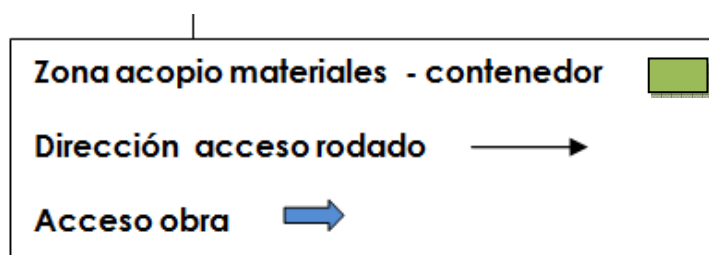
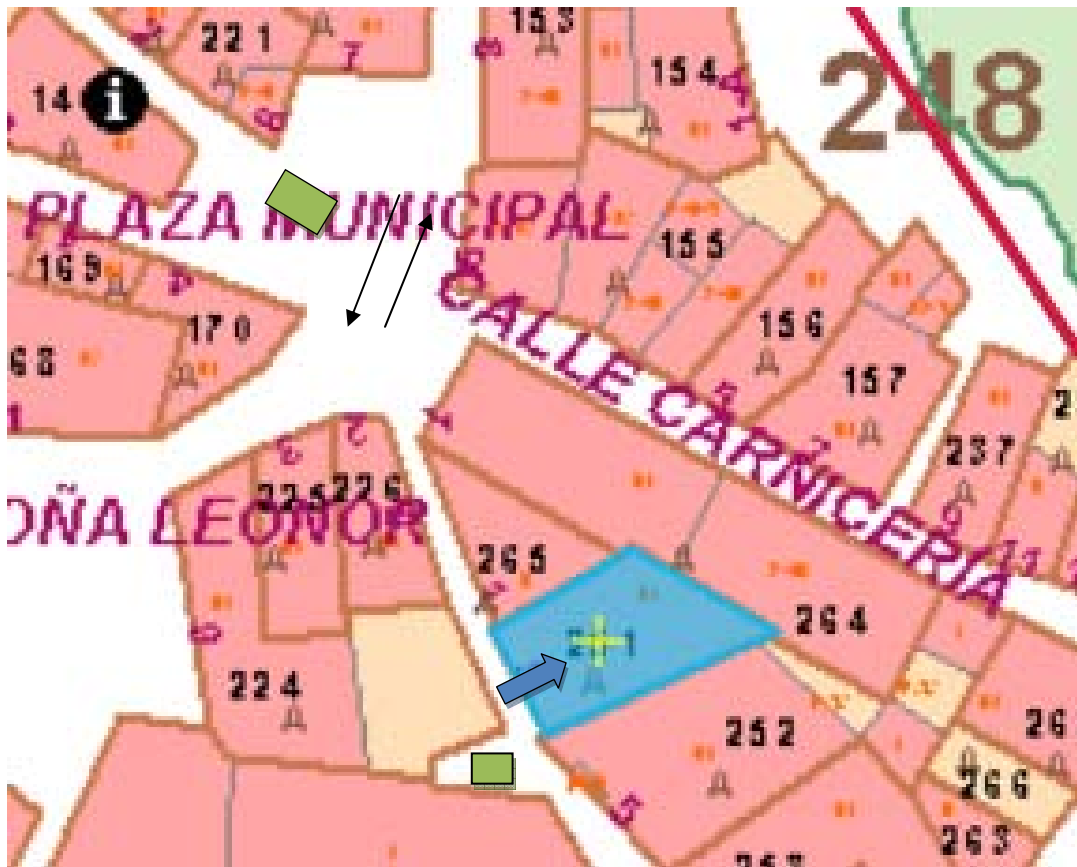
Fdo: Angeles Alonso Urbasos



Fdo: Marian Díaz Gallardo

4. PLANOS

Proyecto Adecuación parcial en edificio municipal de Ujue
Situación Calle Rua nº 3 Ujue (Navarra)
Promotor Ayuntamiento de Ujue



Señales de ADVERTENCIA

	RIESGO DE INCENDIO MATERIAS INFLAMABLES		RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS
	RIESGO DE EXPLOSION MATERIAS EXPLOSIVAS		AMARILLO NEGRO RIESGO ELECTRICO
	RIESGO DE RADIACION MATERIAL RADIOACTIVO		PELIGRO INDETERMINADO
	RIESGO DE CARGAS SUSPENDIDAS		RADIACIONES LASER
	RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		CARRETLAS DE MANUTENCION

DIMENSIONES DE UNA SEÑAL PARA DISTANCIAS INFERIORES A 50 metros

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

S = Superficie de la señal en metros cuadrados.
 L = Distancia en metros desde la que puede percibirse la señal.

DIMENSIONES DE LAS SEÑALES

Las dimensiones de las señales y las diversas relaciones entre ellas, se establecerán tomando para el diámetro exterior o dimensión mayor, los valores normalizados correspondientes a lo dispuesto en la serie A de la norma UNE 1-011-75.

ES OBLIGATORIO SEGUIR TODAS LAS NORMAS DE SEGURIDAD



**PROHIBIDO EL PASO
A TODA PERSONA
AJENA A LA OBRA**

Señales de OBLIGACION



PROTECCION
OBLIGARIA
DE VIAS
RESPIRATORIAS

BLANCO



AZUL

PROTECCION
OBLIGATORIA
DE LA CABEZA



PROTECCION
OBLIGATORIA
DEL OIDO



PROTECCION
OBLIGATORIA
DE LA VISTA



PROTECCION
OBLIGATORIA
DE LAS MANOS



PROTECCION
OBLIGATORIA
DE LOS PIES



USO
OBLIGATORIO
DE PANTALLA



USO
OBLIGATORIO
DE PROTECTOR
AJUSTABLE

DIMENSIONES DE UNA SEÑAL PARA DISTANCIAS INFERIORES A 50 metros

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

S = Superficie de la señal en metros cuadrados.

L = Distancia en metros desde la que puede percibirse la señal.

DIMENSIONES DE LAS SEÑALES

Las dimensiones de las señales y las diversas relaciones entre ellas, se establecerán tomando para el diámetro exterior o dimensión mayor, los valores normalizados correspondientes a lo dispuesto en la serie A de la norma UNE 1-011-75.

Señales de PROHIBICION

	PROHIBIDO FUMAR
	PROHIBIDO APAGAR CON AGUA
BLANCO NEGRO ROJO	 PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS DESNUDAS
	AGUA NO POTABLE
	PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES
Señal complementaria de RIESGO PERMANENTE	
	

DIMENSIONES DE UNA SEÑAL PARA DISTANCIAS INFERIORES A 50 metros

















$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

S = Superficie de la señal en metros cuadrados.
 L = Distancia en metros desde la que puede percibirse la señal.

DIMENSIONES DE LAS SEÑALES

Las dimensiones de las señales y las diversas relaciones entre ellas, se establecerán tomando para el diámetro exterior o dimensión mayor, los valores normalizados correspondientes a lo dispuesto en la serie A de la norma UNE 1-011-75.

Señales de OBLIGACION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		SIMBOLO	SEGURIDAD	CONTRASTE	
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	BLANCO	

DIMENSIONES DE UNA SEÑAL PARA DISTANCIAS INFERIORES A 50 metros

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

S = Superficie de la señal en metros cuadrados.
 L = Distancia en metros desde la que puede percibirse la señal.

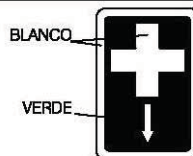
DIMENSIONES DE LAS SEÑALES

Las dimensiones de las señales y las diversas relaciones entre ellas, se establecerán tomando para el diámetro exterior o dimensión mayor, los valores normalizados correspondientes a lo dispuesto en la serie A de la norma UNE 1-011-75.

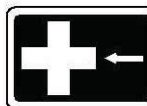
Señales de SALVAMENTO



EQUIPO DE
PRIMEROS
AUXILIOS



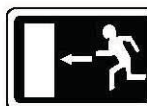
LOCALIZACION
DE PRIMEROS
AUXILIOS



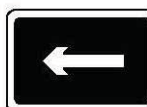
DIRECCION
HACIA
PRIMEROS
AUXILIOS



LOCALIZACION
SALIDA DE
SOCORRO



DIRECCION
HACIA
SALIDA DE
SOCORRO



DIRECCION
DE SOCORRO

DIMENSIONES DE UNA SEÑAL PARA DISTANCIAS INFERIORES A 50 metros

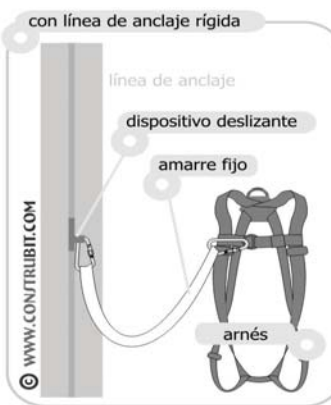
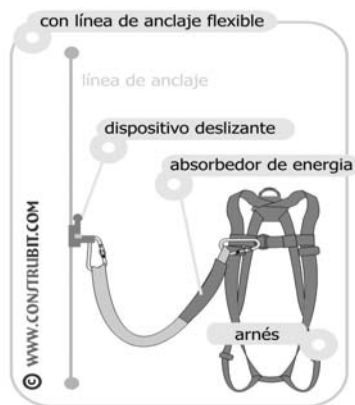
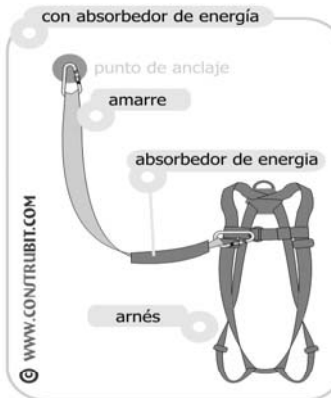
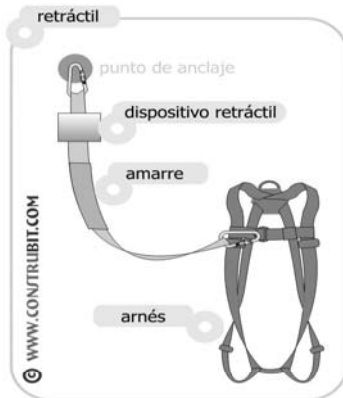
$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

S = Superficie de la señal en metros cuadrados.
L = Distancia en metros desde la que puede percibirse la señal.

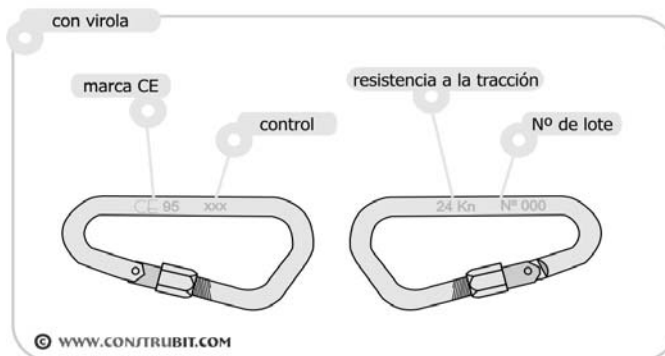
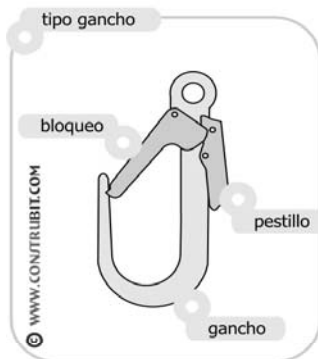
DIMENSIONES DE LAS SEÑALES

Las dimensiones de las señales y las diversas relaciones entre ellas, se establecerán tomando para el diámetro exterior o dimensión mayor, los valores normalizados correspondientes a lo dispuesto en la serie A de la norma UNE 1-011-75.

Protecciones Individuales. Sistemas anticaídas.

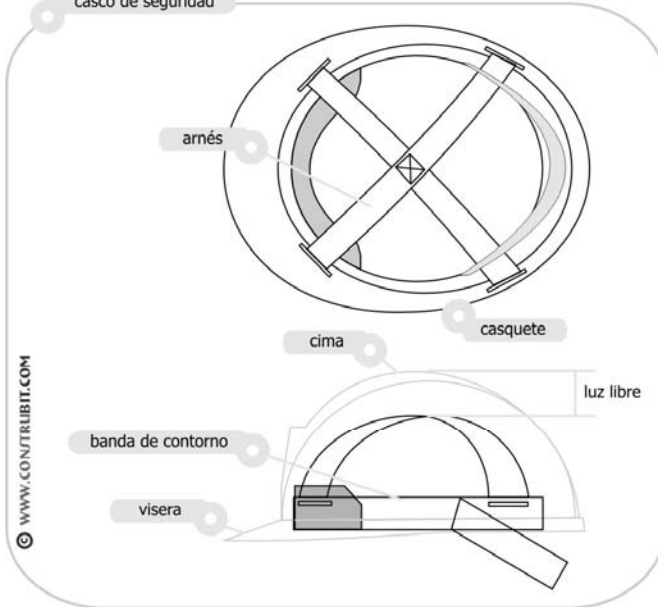


Protecciones Individuales. Mosquetones.



Protecciones Individuales. Casco.

casco de seguridad



casco de seguridad



Protecciones Individuales. Gafas.

montura universal



integral



pantalla facial



Protecciones Individuales. Auditivos.

taponos de espuma



taponos de espuma con arco



orejeras

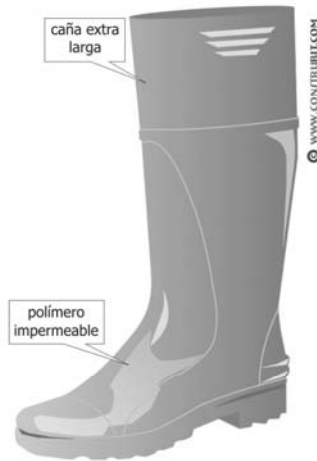


coquillas sobre casco



Protecciones Individuales. Calzado.

bota de agua



calzado de seguridad



Protecciones Individuales. Ropa Reflectante.

parca



© WWW.CONTRUBIT.COM

chubasquero



© WWW.CONTRUBIT.COM

peto



© WWW.CONTRUBIT.COM

chaleco



© WWW.CONTRUBIT.COM

conjunto lluvia



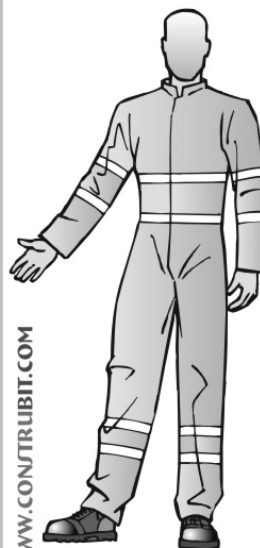
© WWW.CONTRUBIT.COM

conjunto



© WWW.CONTRUBIT.COM

mono

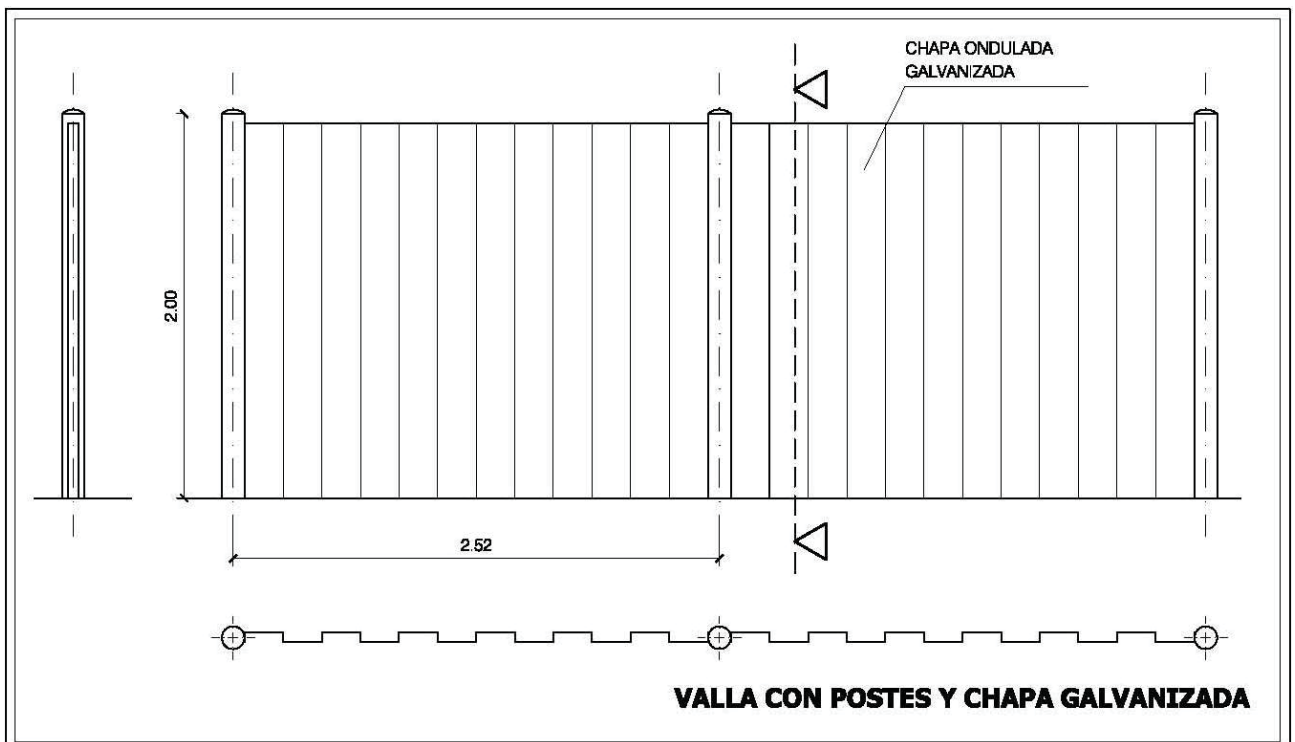
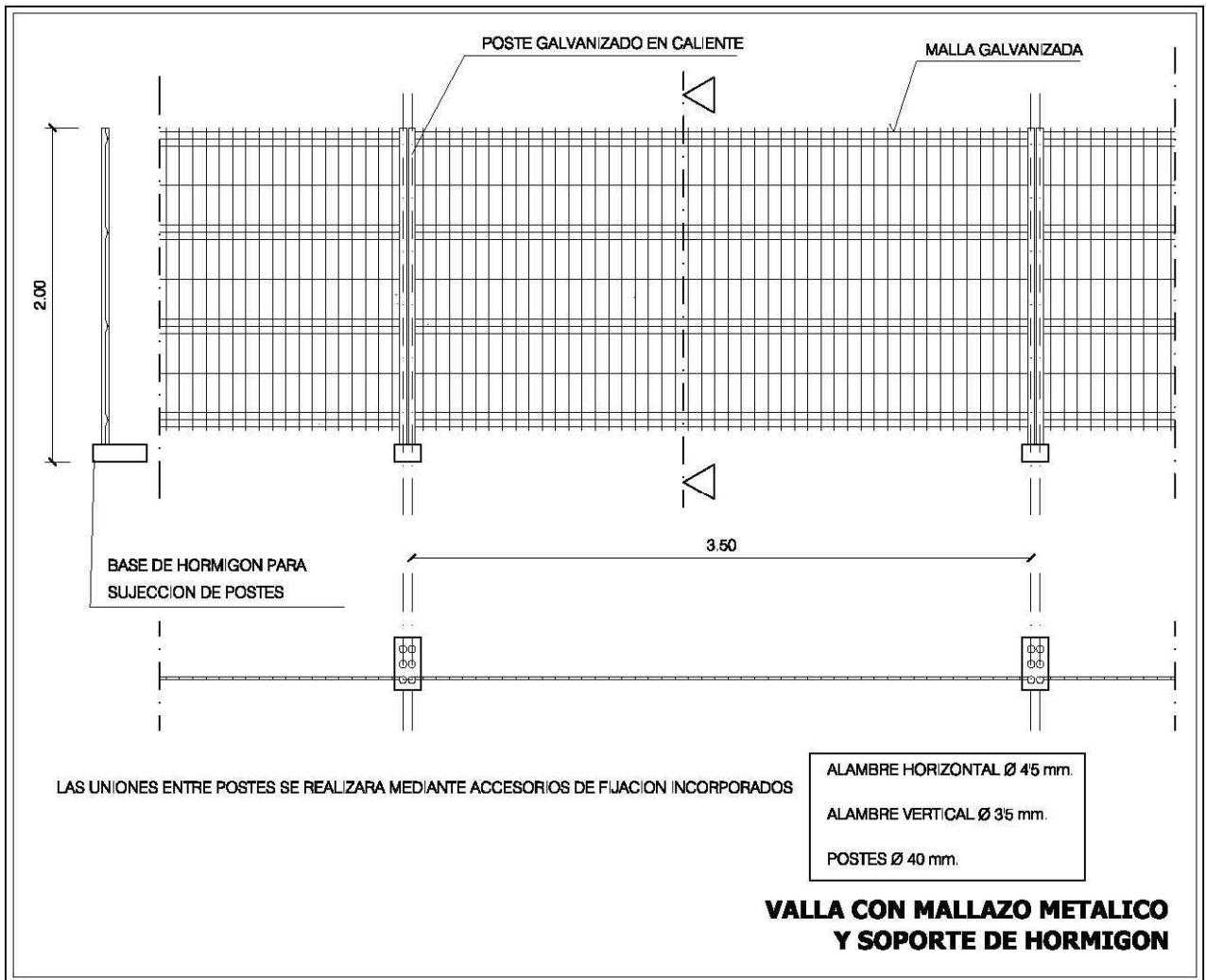


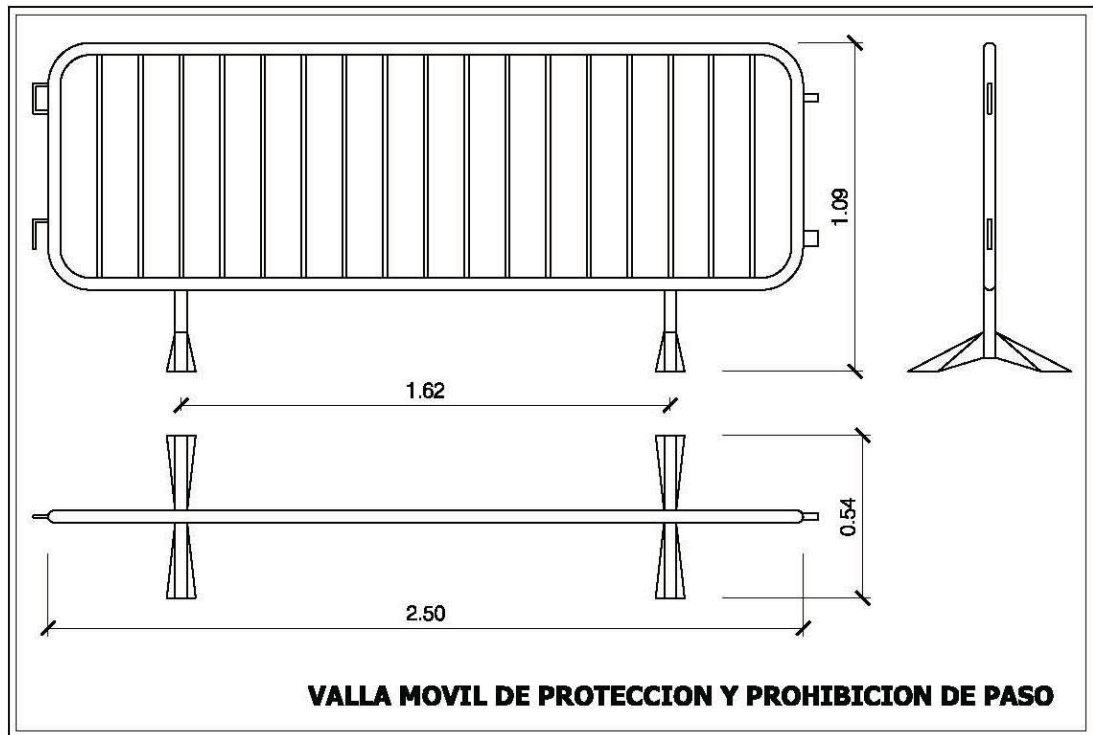
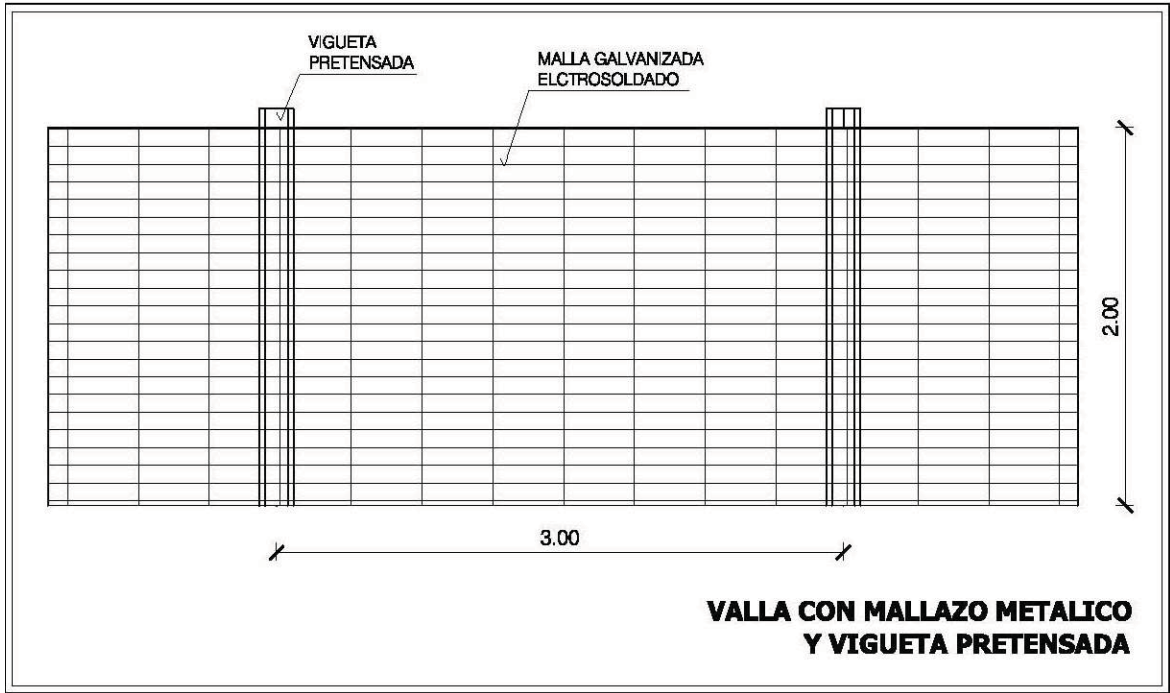
© WWW.CONTRUBIT.COM

pantalón con peto

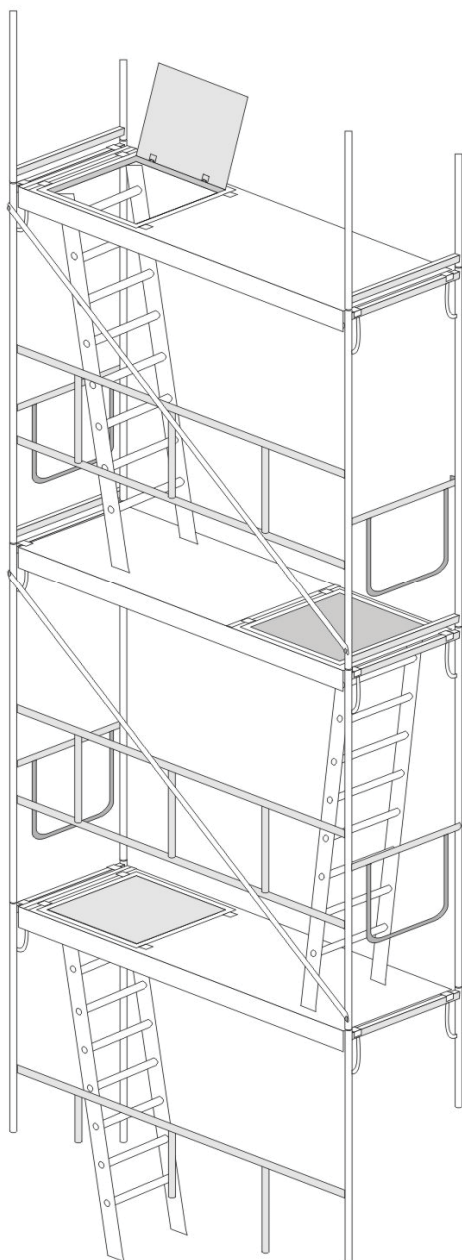


© WWW.CONTRUBIT.COM





Andamios. Andamio tubulares. Escaleras con trampilla.



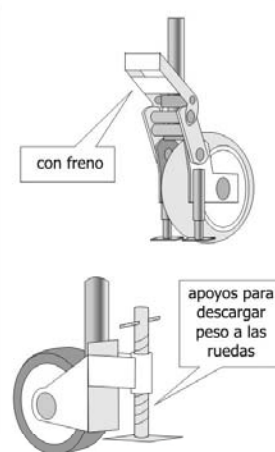
Andamios. Andamio tubulares. Detalles.

usillo de nivelación



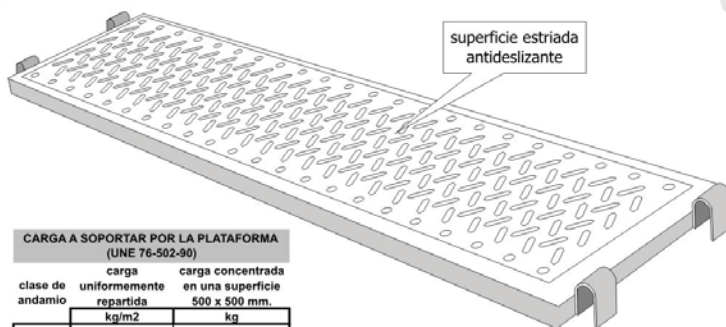
WWW.CONSTRUBIT.COM

ruedas



WWW.CONSTRUBIT.COM

plataforma de metal



CARGA A SOPORTAR POR LA PLATAFORMA (UNE 76-502-90)

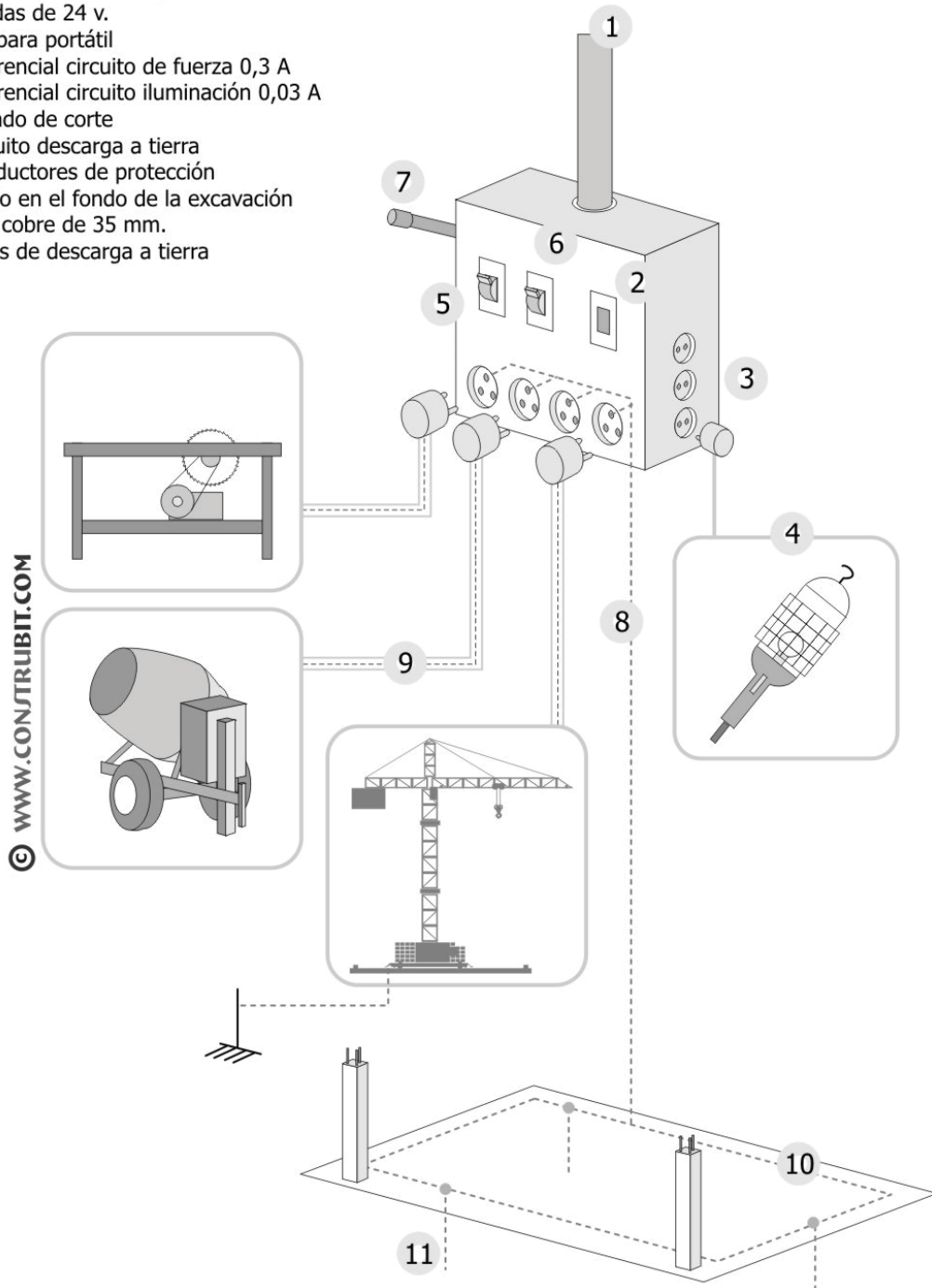
clase de andamio	carga uniformemente repartida	carga concentrada en una superficie 500 x 500 mm.
	kg/m ²	kg
1	150	150
2	150	150
3	200	150
4	300	300
5	450	300
6	600	300

clase de andamio	anchura	longitud
1, 2, 3	0,6 m.	de 1,5 a 3 m.
4, 5, 6	0,9 m.	de 1,5 a 2,5 m.

WWW.CONSTRUBIT.COM

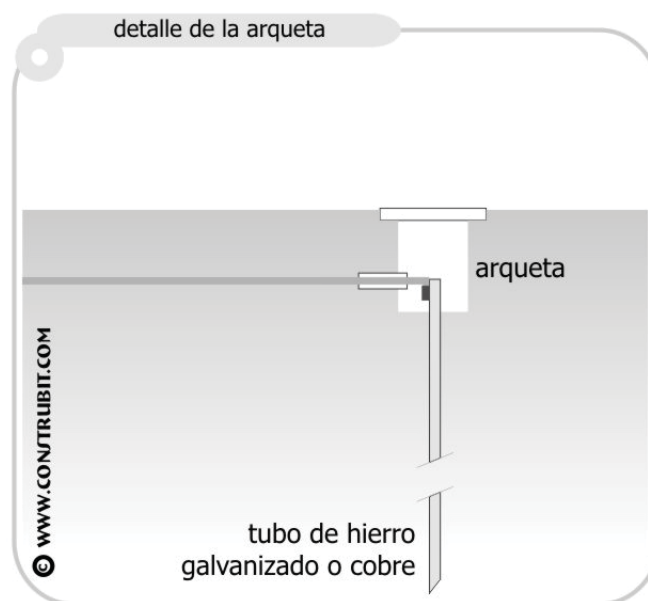
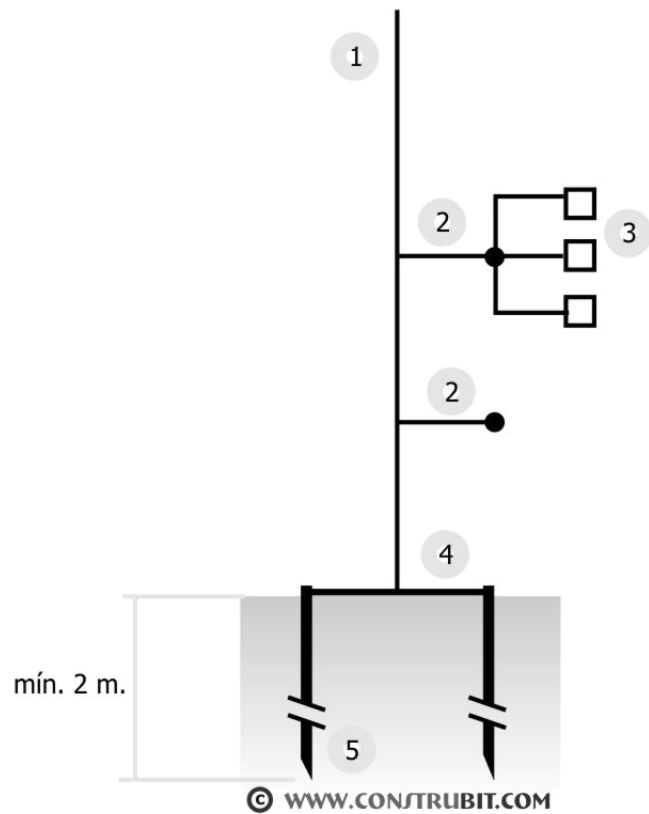
Instalación eléctrica. Esquema instalación.

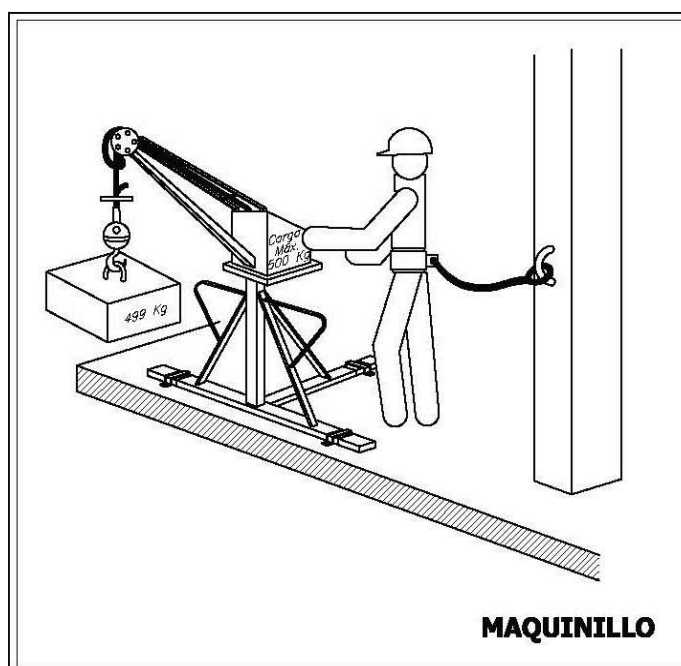
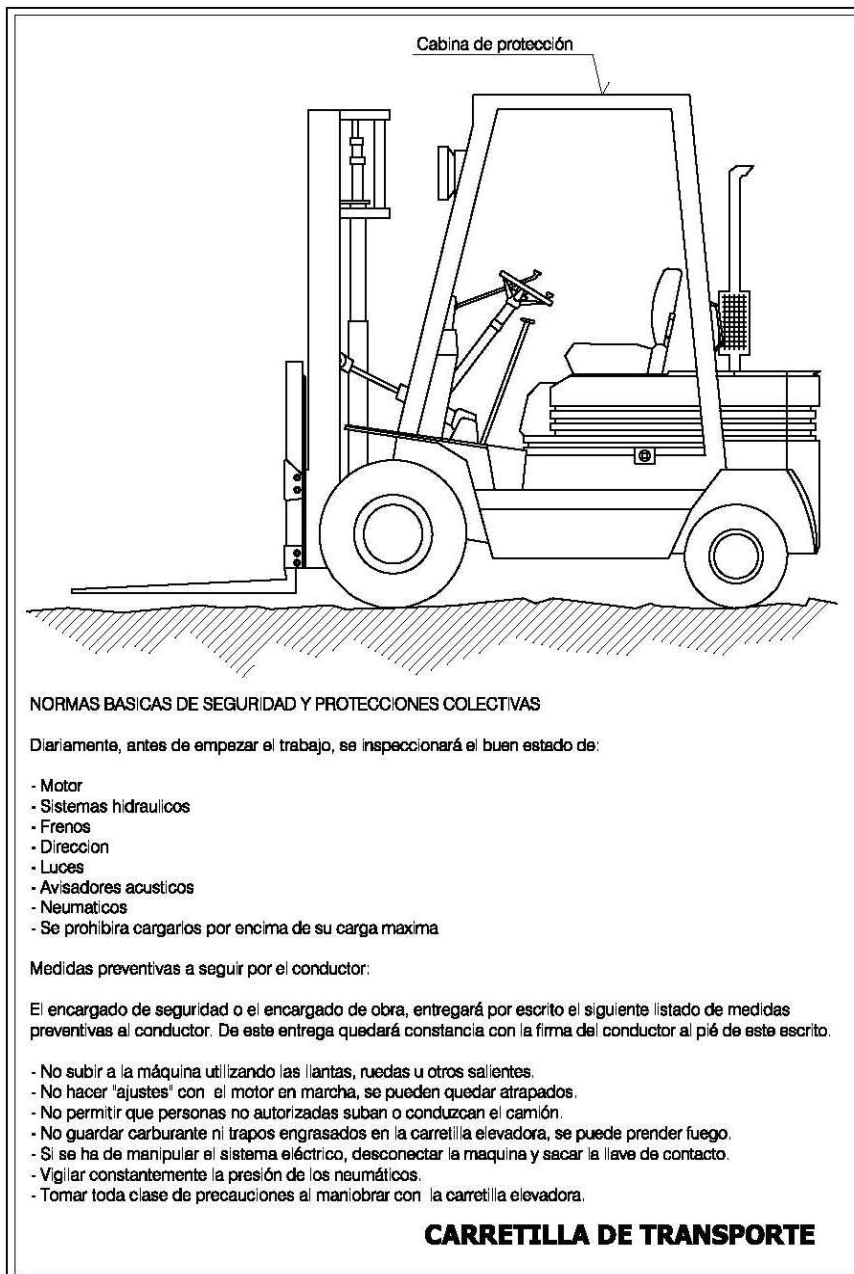
- 1 acometida energía eléctrica
- 2 transformador de seguridad
- 3 salidas de 24 v.
- 4 lámpara portátil
- 5 diferencial circuito de fuerza 0,3 A
- 6 diferencial circuito iluminación 0,03 A
- 7 mando de corte
- 8 circuito descarga a tierra
- 9 conductores de protección
- 10 anillo en el fondo de la excavación con cobre de 35 mm.
- 11 picas de descarga a tierra



Instalación eléctrica. Esquema del circuito de puesta a tierra.

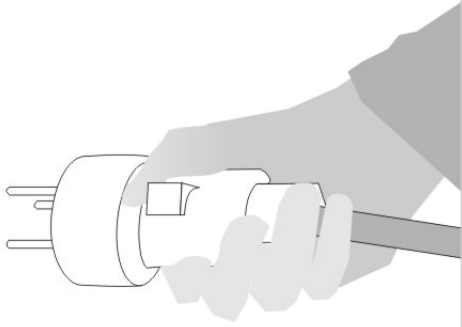
- 1** línea pral. de tierra
($\varnothing \geq 16$ mm. de cobre)
- 2** derivación de la línea
pral. de tierra
- 3** masas
- 4** línea de enlace con tierra
($\varnothing \geq 35$ mm. de cobre)
- 5** picas de tierra
cobre $\varnothing \geq 14$ mm.
acero G $\varnothing \geq 25$ mm.





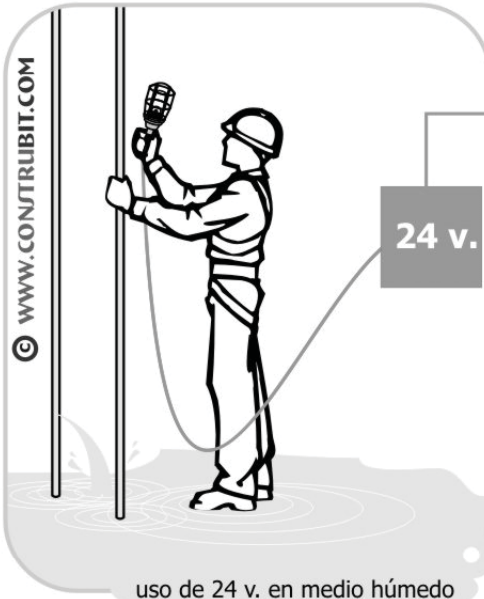
Instalación eléctrica. Medidas de protección.

© WWW.CONSTRUBIT.COM



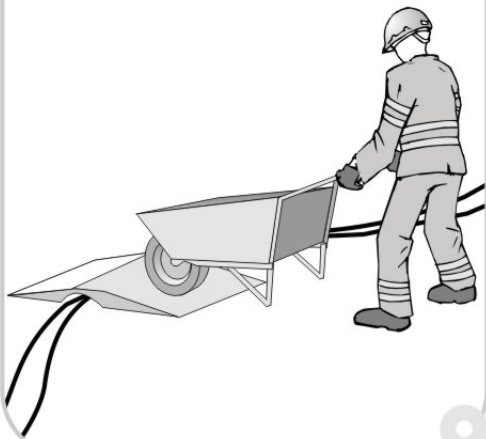
tomar de las clavijas aislantes

© WWW.CONSTRUBIT.COM



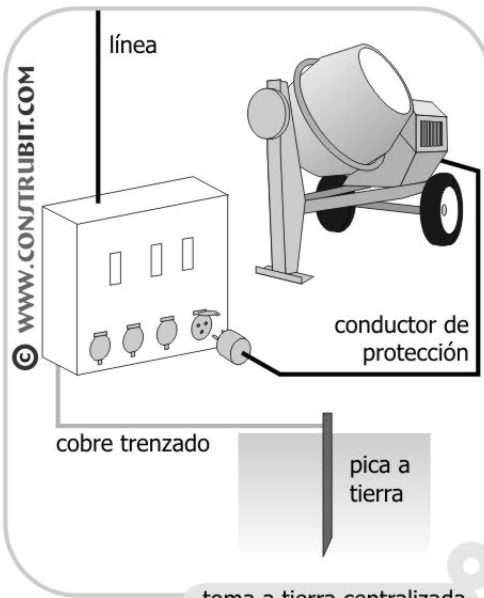
uso de 24 v. en medio húmedo

© WWW.CONSTRUBIT.COM

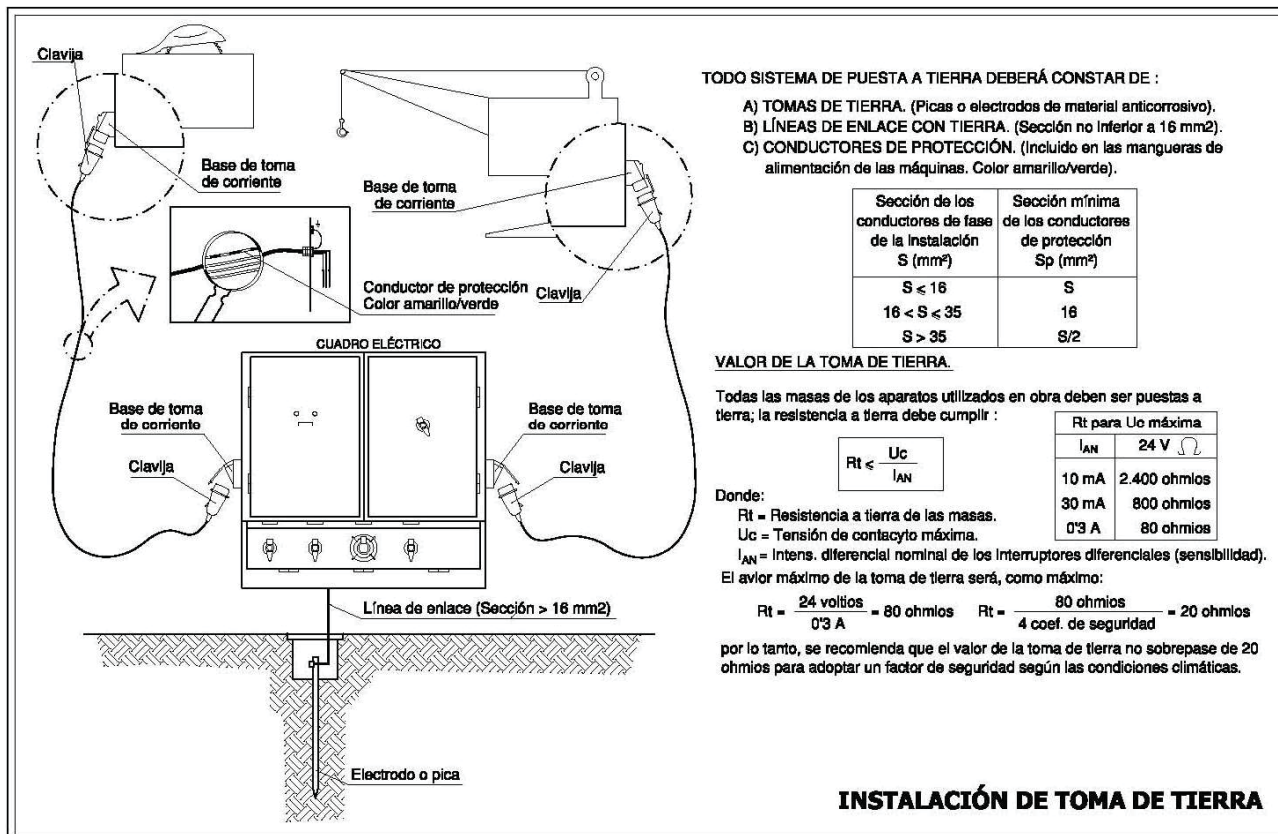
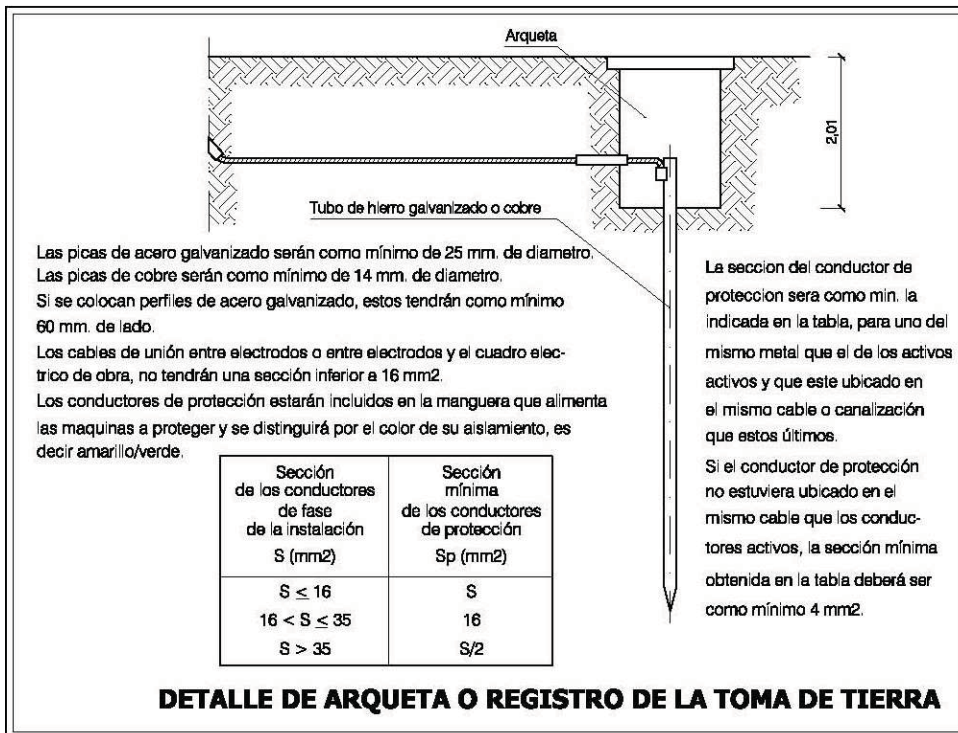


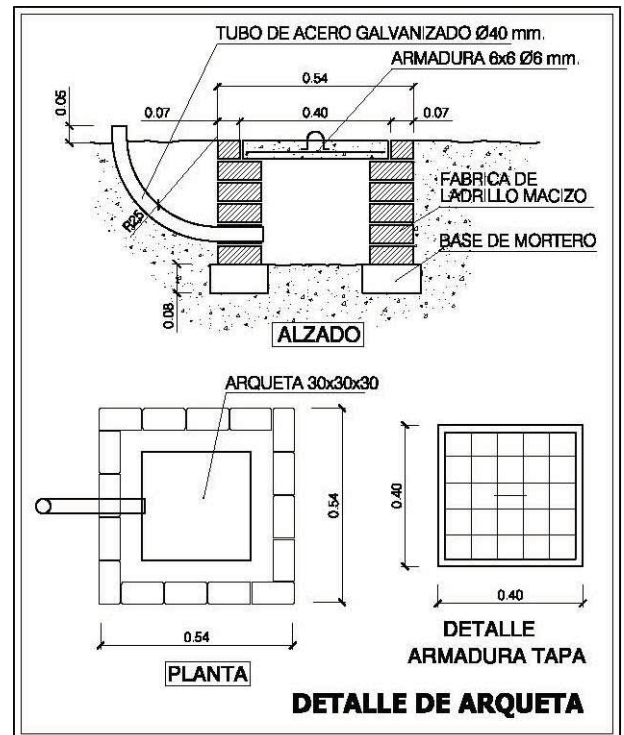
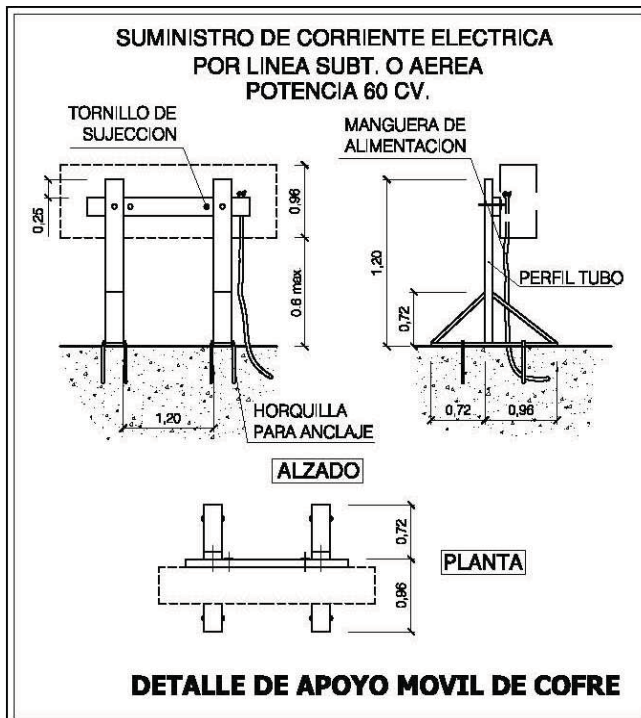
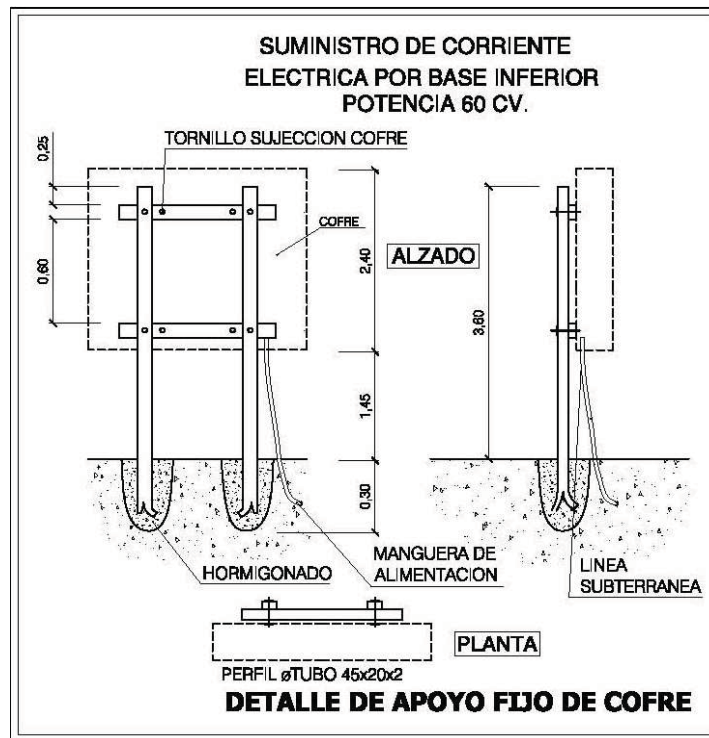
protección de conductores

© WWW.CONSTRUBIT.COM



toma a tierra centralizada

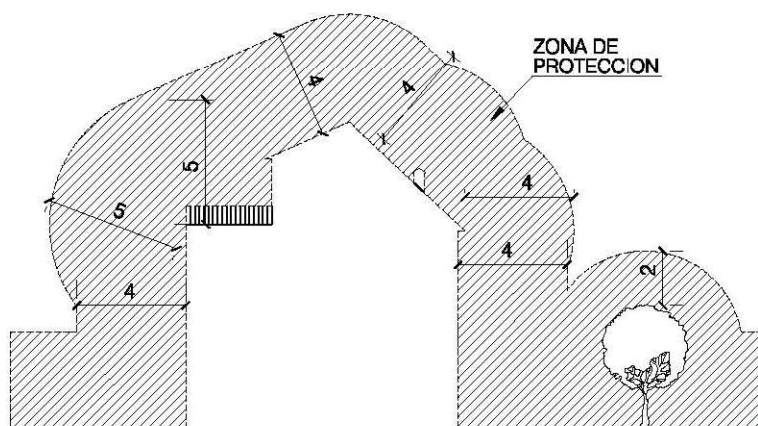
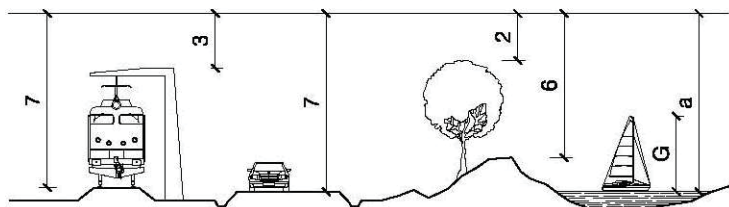




DISTANCIA DE SEGURIDAD A CONDUCCIONES ELECTRICAS
DISTANCIA DE LOS CONDUCTORES A SU ENTORNO

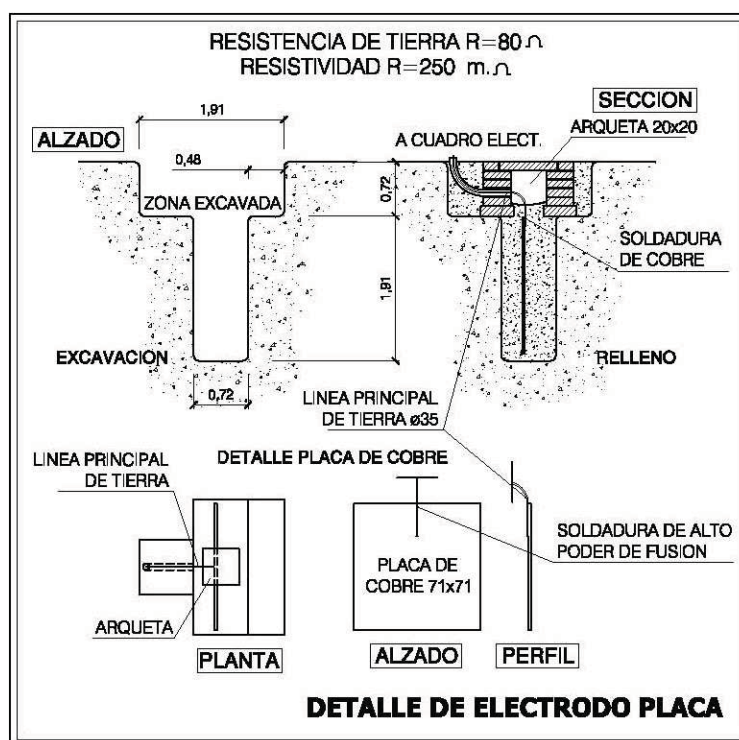
SOBRE DISTANCIA (m)	TERRENO	CARRET.	FC. S/ ELECT.	CATENAR. FC. ELECT.	RIO-CANAL NAVEG.	ARBOLES	EDIFICIOS	
							ACCESIB.	NO ACC.
	6	7	7	3	* a	2	5	4

* a = 25 + G como minimo de 7'20 m., siendo G el galbo



NOTA: Estas distancias minimas seran radiales y se tienen que conservar en las condiciones mas desfavorables de temperatura (aumento de fecha por calor o por manguito de hielo). En general, puede existir una variacion del orden de 1 m. en la fecha de un conductor entre epocas de frio y de calor.

DISTANCIAS MINIMAS DE SEGURIDAD LINEAS ELECTRICAS



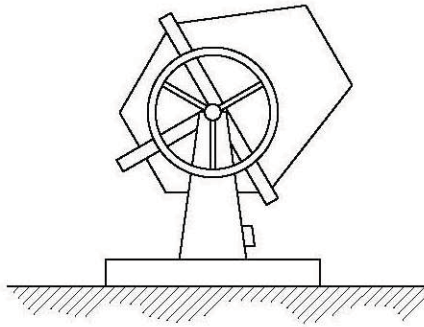
ENVOLVENTES O CARCASAS DE LOS CUADROS ELÉCTRICOS.

- LA ENVOLVENTE O CASCASA DEL CUADRO ELÉCTRICO Y QUE CONTIENE LOS DISTINTOS ELEMENTOS DEL APARELLAJE ELÉCTRICO DE BAJA TENSIÓN, DEBERÁ SER DE MATERIAL AISLANTE O DE DOBLE AISLAMIENTO ().
- EL GRADO DE ESTANQUEIDAD SERÁ EL NECESARIO CONTRA LAS POSIBLES PROYECCIONES DE AGUA, REQUIRIENDO, SEGÚN LAS NORMAS U.N.E., COMO MÍNIMO, LA PROTECCIÓN IP-447.
- SE DESESTIMARÁ LA UTILIZACIÓN DE CUADROS O ARMARIOS DE CHAPA POR EL RIESGO QUE ELLO SUPONE DE CONDUCCIÓN ELÉCTRICA, Y POR QUE ASÍ LO ESPECIFICA EL REGLAMENTO DE BAJA TENSIÓN, AL ESTAR ESTOS INSTALADOS, GENERALMENTE, EN AMBIENTES HÚMEDOS.
- LA NORMA U.N.E.-20.324-78 DESCRIBE UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS GRADOS DE PROTECCIÓN PROPORCIONADOS POR LAS ENVOLVENTES CARCASAS DE LOS MATERIALES ELÉCTRICOS.
- El grado de protección de las carcasas de los materiales eléctricos hasta 1.000 V ~ y 1.500 V, se expresará de la forma: IP*** (Cada uno de los * corresponde a la 1ª cifra, 2ª cifra y 3ª cifra respectivamente)

1ª cifra: Protección contra los cuerpos sólidos			2ª cifra: Protección contra los líquidos			3ª cifra: Protección mecánica		
IP	Tests		IP	Tests		IP	Tests	
0		Sin protección	0		Sin protección	0		Sin protección
1	 Ø 50 mm.	Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 50 mm. (ej.: contactos involuntarios de la mano).	1		Protegido contra las caídas verticales de gotas de agua (Condensación).	1	 150 g 15cm	Energía de choque 0'225 Julios
2	 Ø 12 mm.	Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 12 mm. (ej.: dedos de la mano).	2	 15°	Protegido contra las caídas de agua hasta 15° de la vertical.	2	 250 g 15cm	Energía de choque 0'375 Julios
3	 Ø 25 mm.	Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 25 mm. (ej.: herramientas, cables,...).	3	 60°	Protegido contra el agua de lluvia hasta 60° de la vertical.	3	 250 g 20cm	Energía de choque 0'500 Julios
4	 Ø 1 mm.	Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 1 mm. (ej.: herramientas finas, pequeños cables).	4		Protegido contra las proyecciones de agua en todas direcciones.	4	 500 g 40cm	Energía de choque 2'000 Julios
5		Protegido contra el polvo (Sin sedimentos perjudiciales).	5		Protegido contra el lanzamiento de agua similar a los golpes de mar.	5	 1'50 Kg 40cm	Energía de choque 6'000 Julios
6		Totamente protegidos contra el polvo	6	 15 cm 15 mm	Protegido contra la inmersión	6	 500 Kg 40cm	Energía de choque 20'000 Julios
7			7	 8 mm 15 mm	Protegido contra los efectos prolongados de inmersión bajo presión	7		
8			8	 8 mm 15 mm		8		

Las dos últimas cifras son definidas de idéntica forma por las normas: UTE C 20 10, CEI 144 y 525 y DIN 40 050.

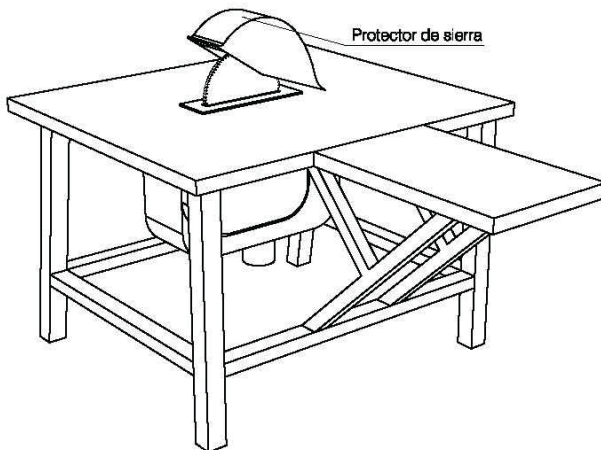
La tercera cifra ha sido definida por la norma francesa UTE C 20 10.



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Las hormigoneras se ubicarán en los lugares reseñados para tal efecto en los "planos de organización de obra".
- Las hormigoneras a utilizar en esta obra, tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión de correas, corona y engranajes, para evitar los riesgos de atrapamiento.
- Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras estarán conectadas a tierra.
- La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera lo será de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, para previsión del riesgo eléctrico y de atrapamientos.
- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.

HORMIGONERA MANUAL

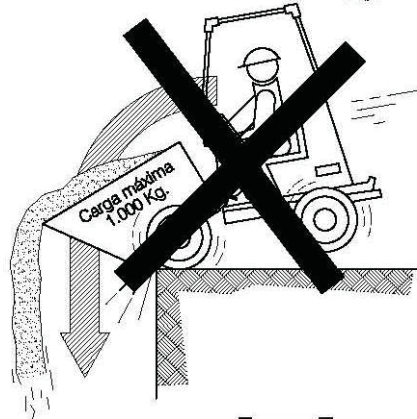
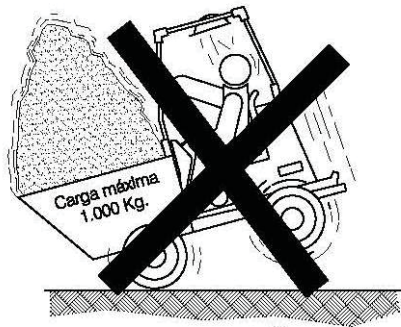


NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

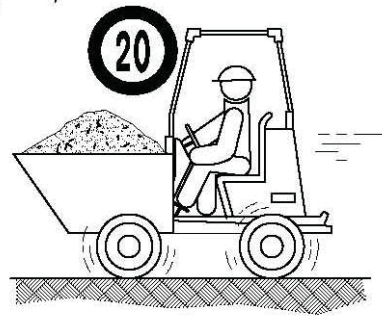
- Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros, (como norma general) del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc.).
- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:
 - Carcasa de cubrición del disco.
 - Cuchillo divisor del corte.
 - Empujador de la pieza a cortar y guía.
 - Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.
 - Interruptor de estanco.
 - Toma de tierra.
- Se prohibirá expresamente en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.
- El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra, será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.
- La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra, se realizará mediante mangueras anti-humedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.

- Se prohibirá ubicar la sierra circular sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
 - Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los alfeñados de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas empintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).
 - En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (bien sea para corte de madera o para corte cerámico), se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregará al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.
- Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco.**
- Antes de poner la máquina en servicio compruebe que no está anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Servicio de Prevención.
 - Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Servicio de Prevención.
 - Utilice el empujador para manejar la madera, considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Esta máquina es peligrosa.
 - No retire la protección del disco de corte. Estudie la forma de cortar sin necesidad de observar la "trisca". El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera "no pase", el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.
 - Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al Servicio de Prevención para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones.
 - Compruebe el estado del disco, sustituyendo los que estén fisurados o carezcan de algún diente.
 - Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre, cuando tenga que cortar.
 - Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.
- En el corte de piezas cerámicas:**
- Observe que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así, solicite al Servicio de Prevención que se cambie por otro nuevo.
 - Efectúe el corte a ser posible a la intemperie (o en un local muy ventilado), y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.
 - Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas.
 - Moje el material cerámico, antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.

SIERRA CIRCULAR O DE DISCO



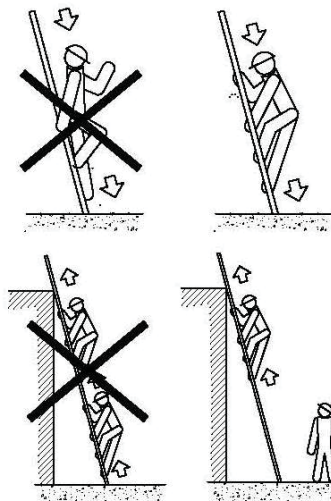
NO



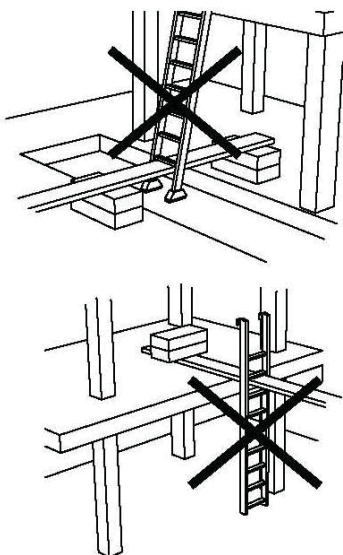
SI

MOTOVOLQUETE

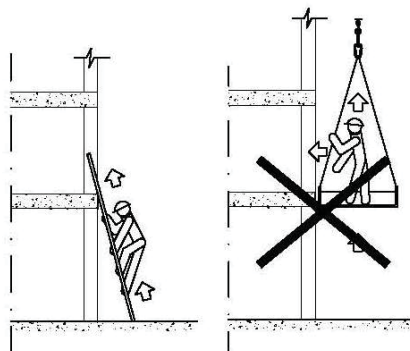
ESCALERAS DE MANO (I)
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN SU SUBIDA Y BAJADA)



ESCALERAS DE MANO (IV)
(POSICIONES INCORRECTAS)



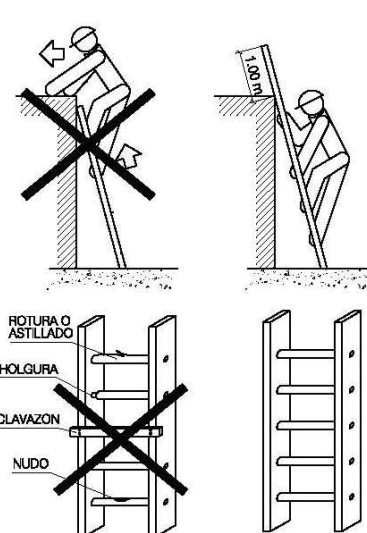
ESCALERAS DE MANO (II)
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN SUBIDAS A PLANTAS)



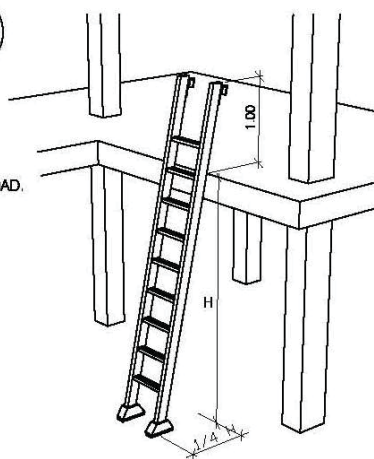
ESCALERAS DE MANO (V)
(PRECAUCIONES EN EL USO)



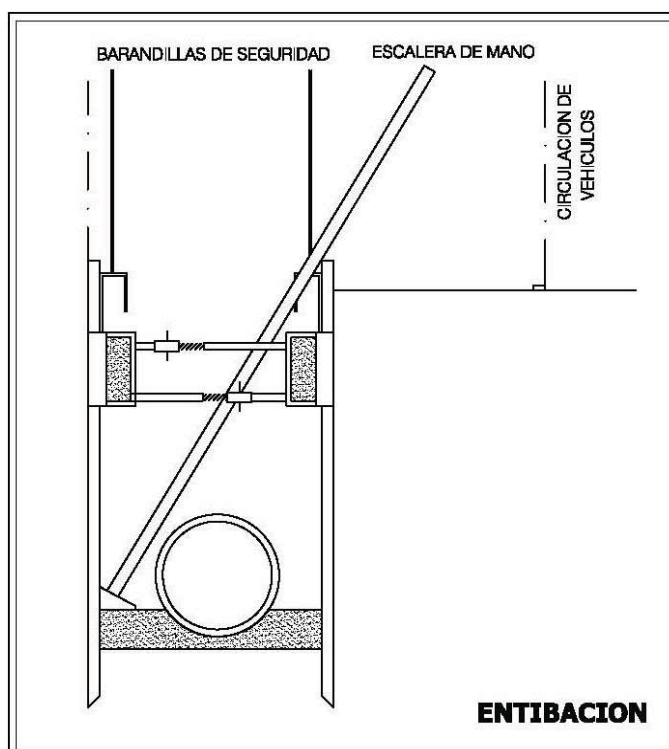
ESCALERAS DE MANO (III)
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA)



ESCALERAS DE MANO (VI)
(POSICION CORRECTA)



ESCALERAS DE MANO



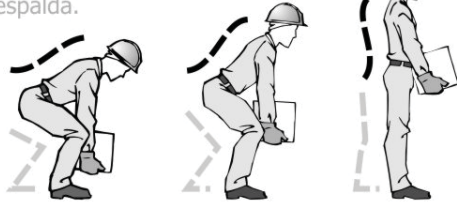
Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio
de guantes
y calzado de
seguridad



elevación de cargas

Posición correcta de piernas
y espalda.



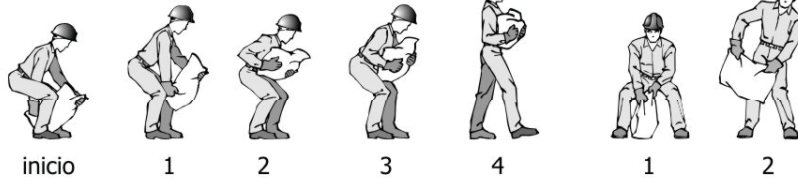
Peligro de lesión

© WWW.CONTRUBIT.COM

movimiento de sacos

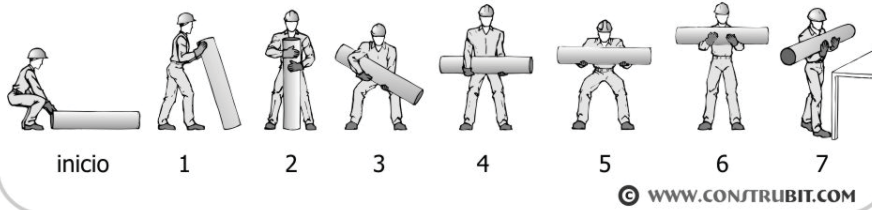
acarreo en distancias cortas

desde el suelo



© WWW.CONTRUBIT.COM

movimiento de tubos



© WWW.CONTRUBIT.COM

movimiento de cajas con asas



© WWW.CONTRUBIT.COM

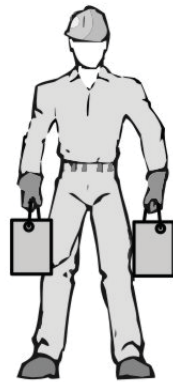
Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio
de guantes
y calzado de
seguridad



materiales en ambas manos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



repartir equilibradamente

giros al levantar pesos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Atención

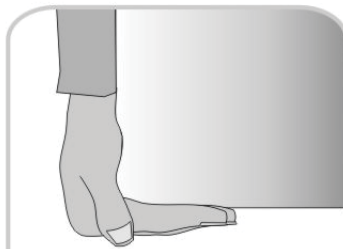
Evitar movimientos de rotación
del tronco en exclusiva

- 1- Completar los movimientos
para levantar la carga
- 2- Girar el pie en dirección al
sentido del giro
- 3- Completar el giro con todo
el cuerpo



posición de manos y brazos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



asir con todas las falanges

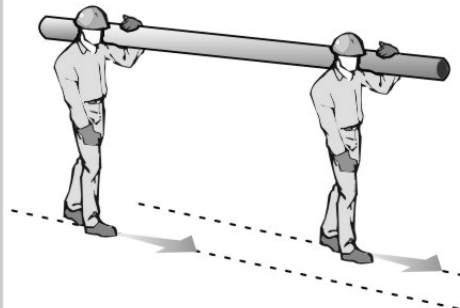


incorrecta



correcta

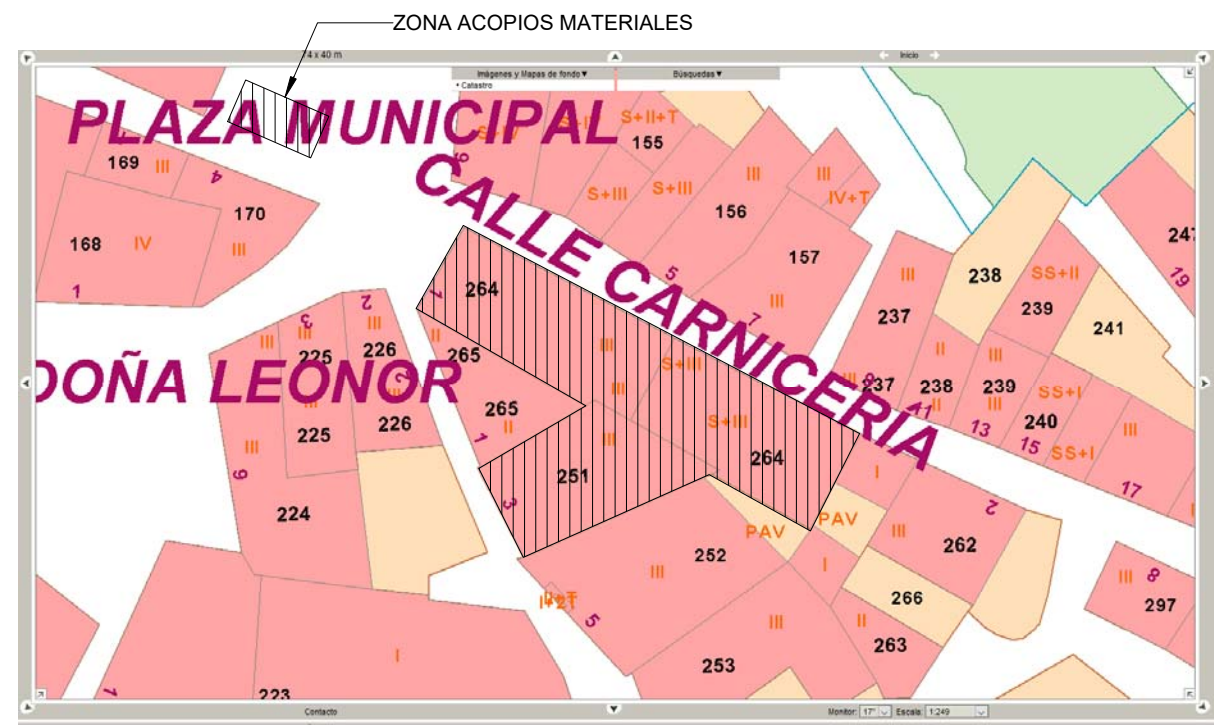
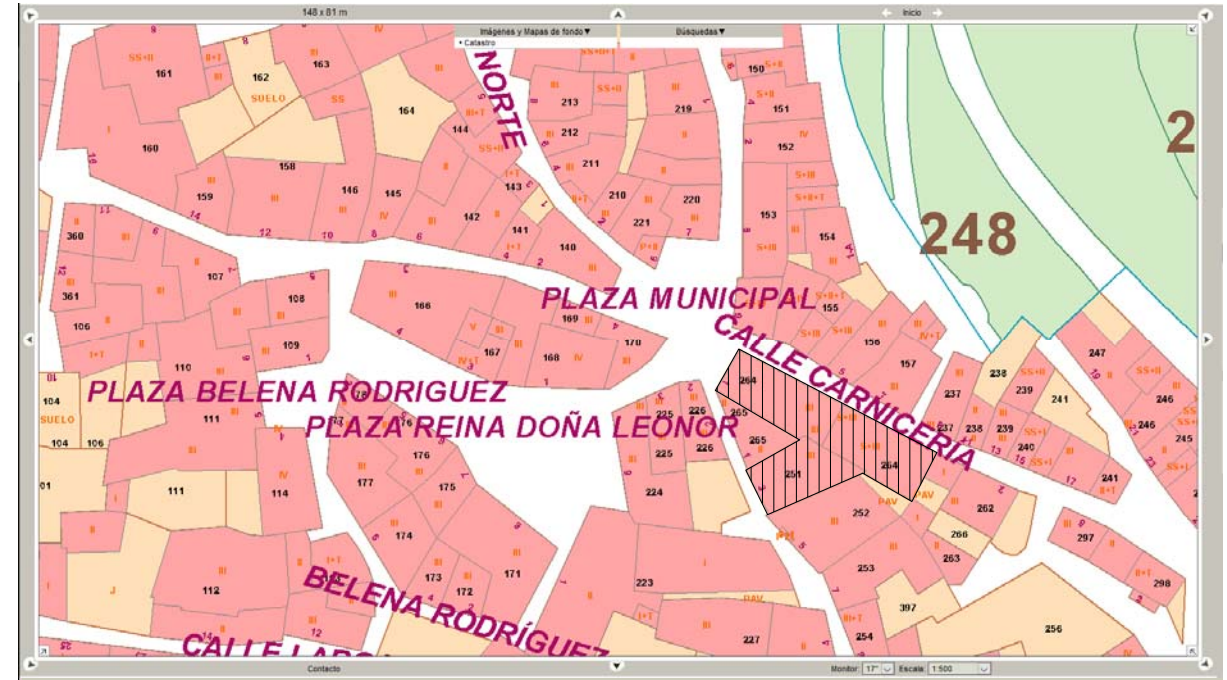
transporte de tubos

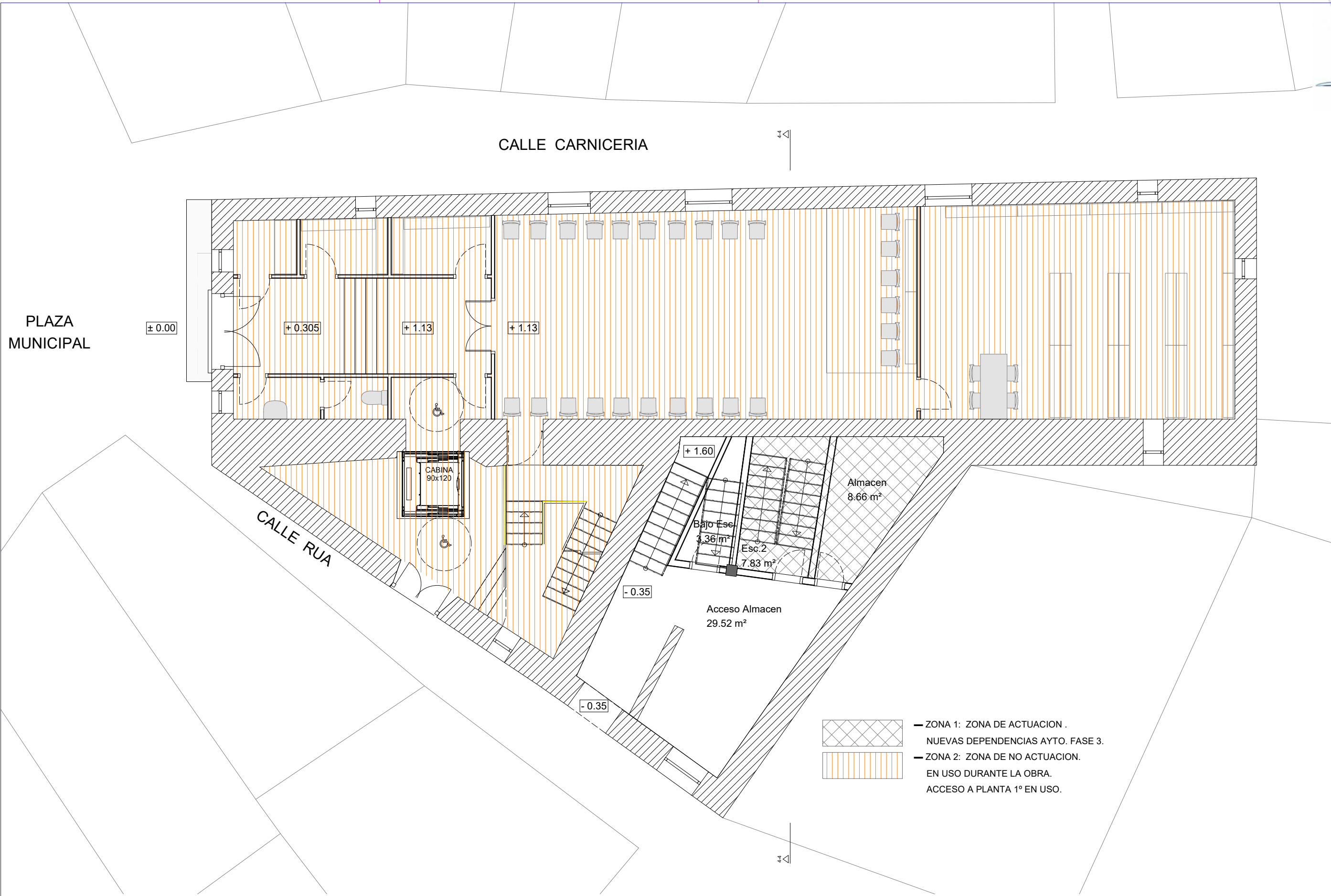


seguir caminos paralelos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

V.- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA - PLANOS





CALLE CARNICERIA

PLAZA MUNICIPAL

CALLE RUA

± 0.00

+ 0.305

+ 1.13

+ 1.13

CABINA
90x120

+ 1.60

Bajo Esc.
3.36 m²



Esc. 2
7.83 m²

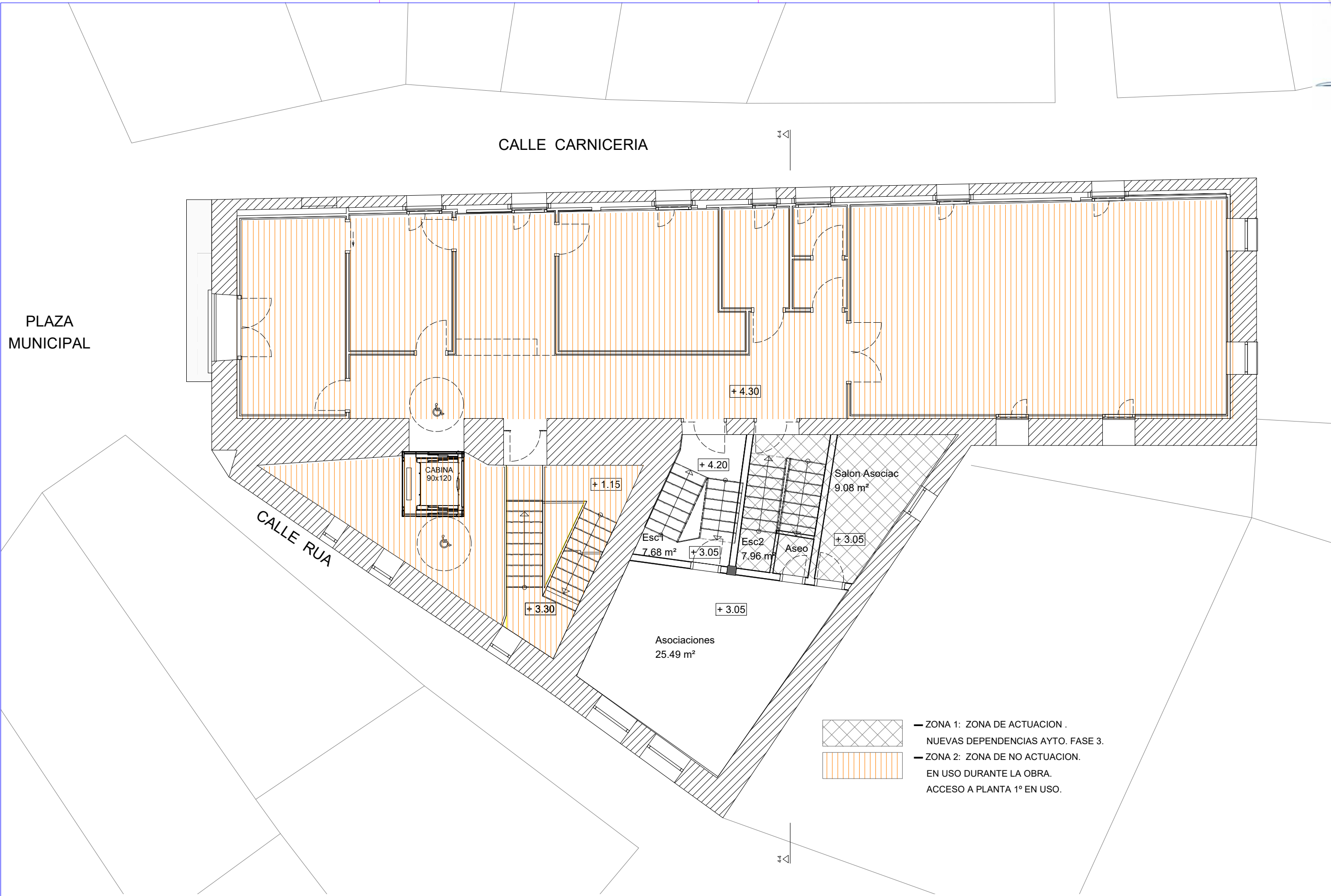
Almacen
8.66 m²

Acceso Almacen
29.52 m²

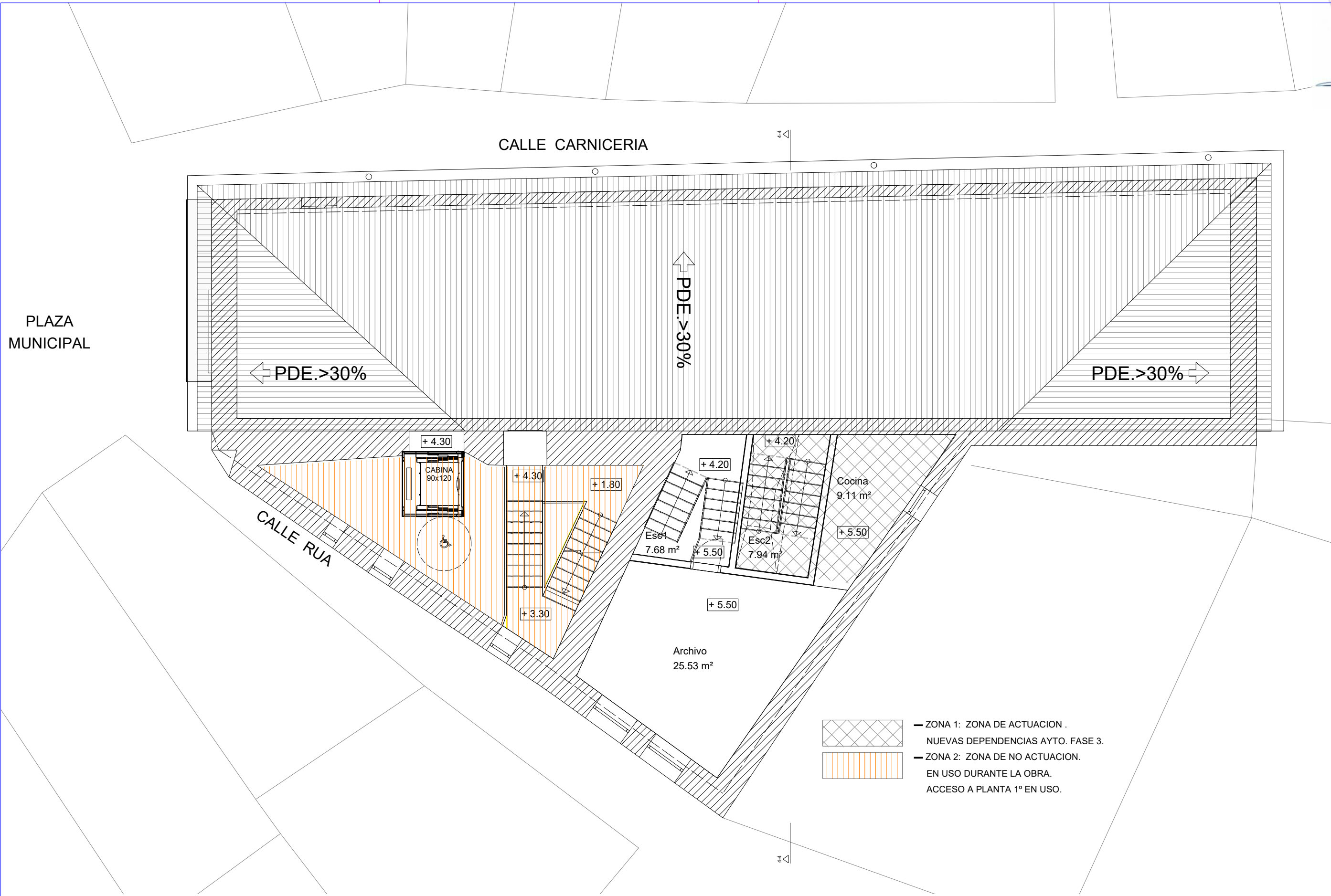
- 0.35

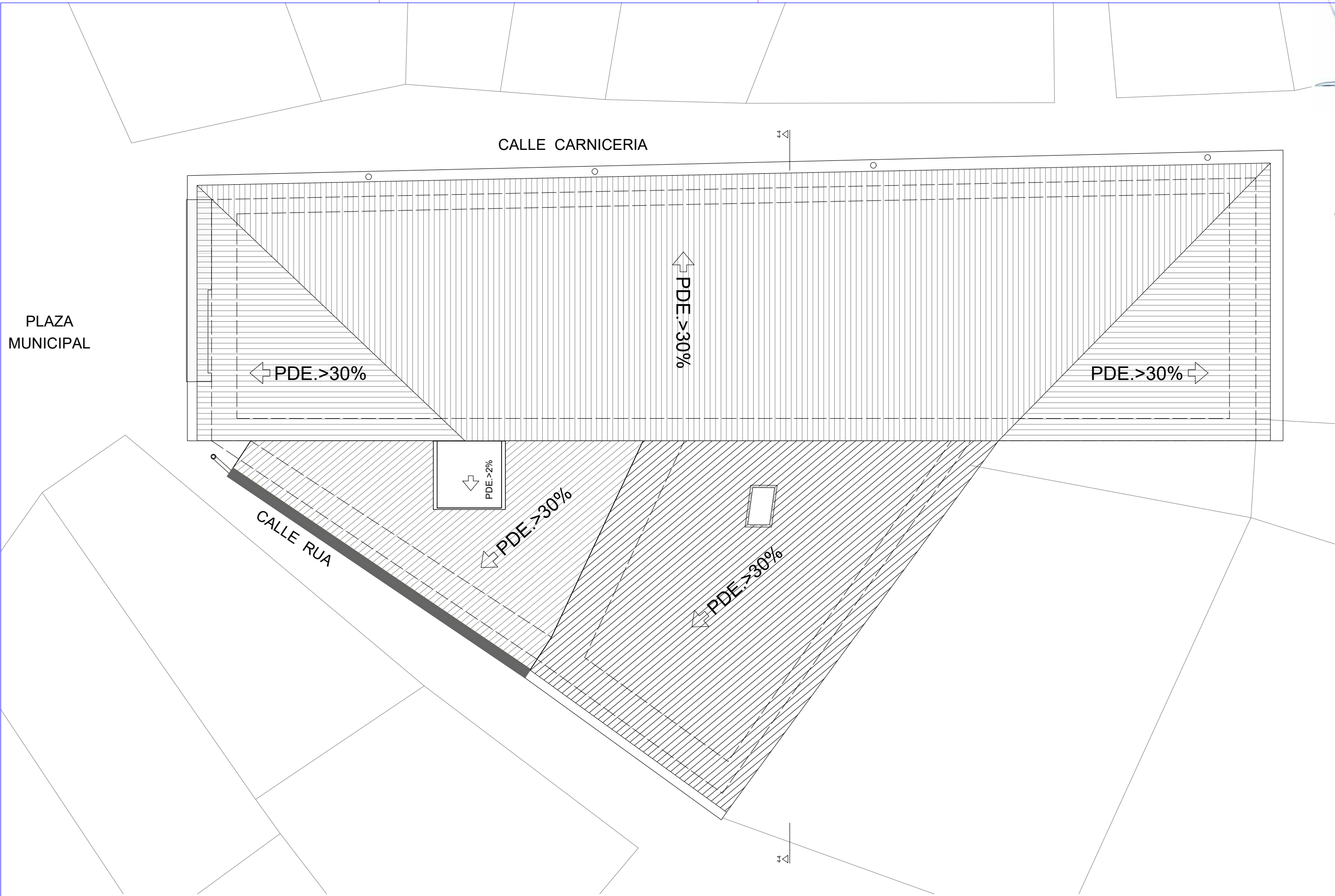
- 0.35

-  ZONA 1: ZONA DE ACTUACION .
NUEVAS DEPENDENCIAS AYTO. FASE 3.
-  ZONA 2: ZONA DE NO ACTUACION.
EN USO DURANTE LA OBRA.
ACCESO A PLANTA 1º EN USO.



- ZONA 1: ZONA DE ACTUACION .
NUEVAS DEPENDENCIAS AYTO. FASE 3.
- ZONA 2: ZONA DE NO ACTUACION.
EN USO DURANTE LA OBRA.
ACCESO A PLANTA 1º EN USO.

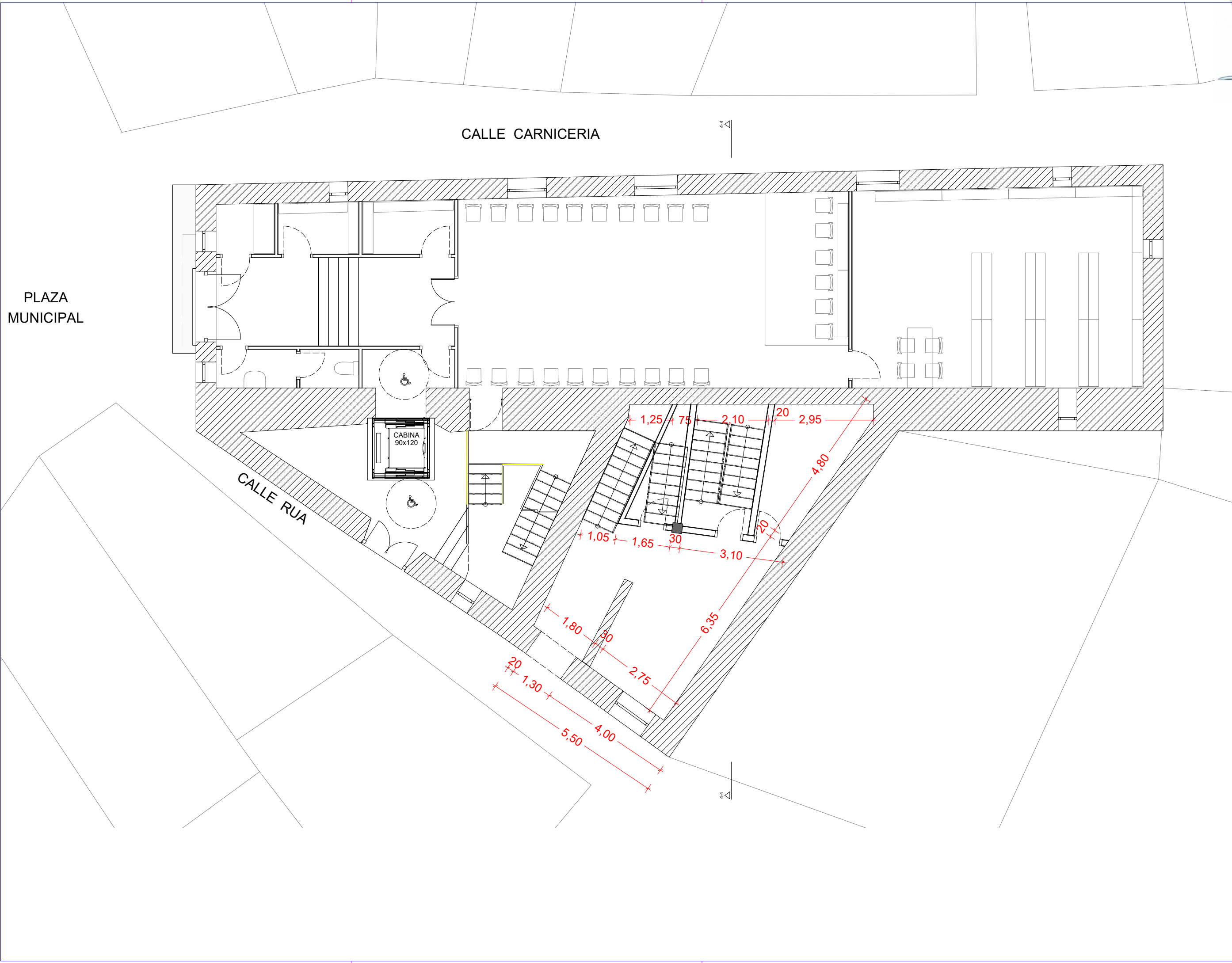


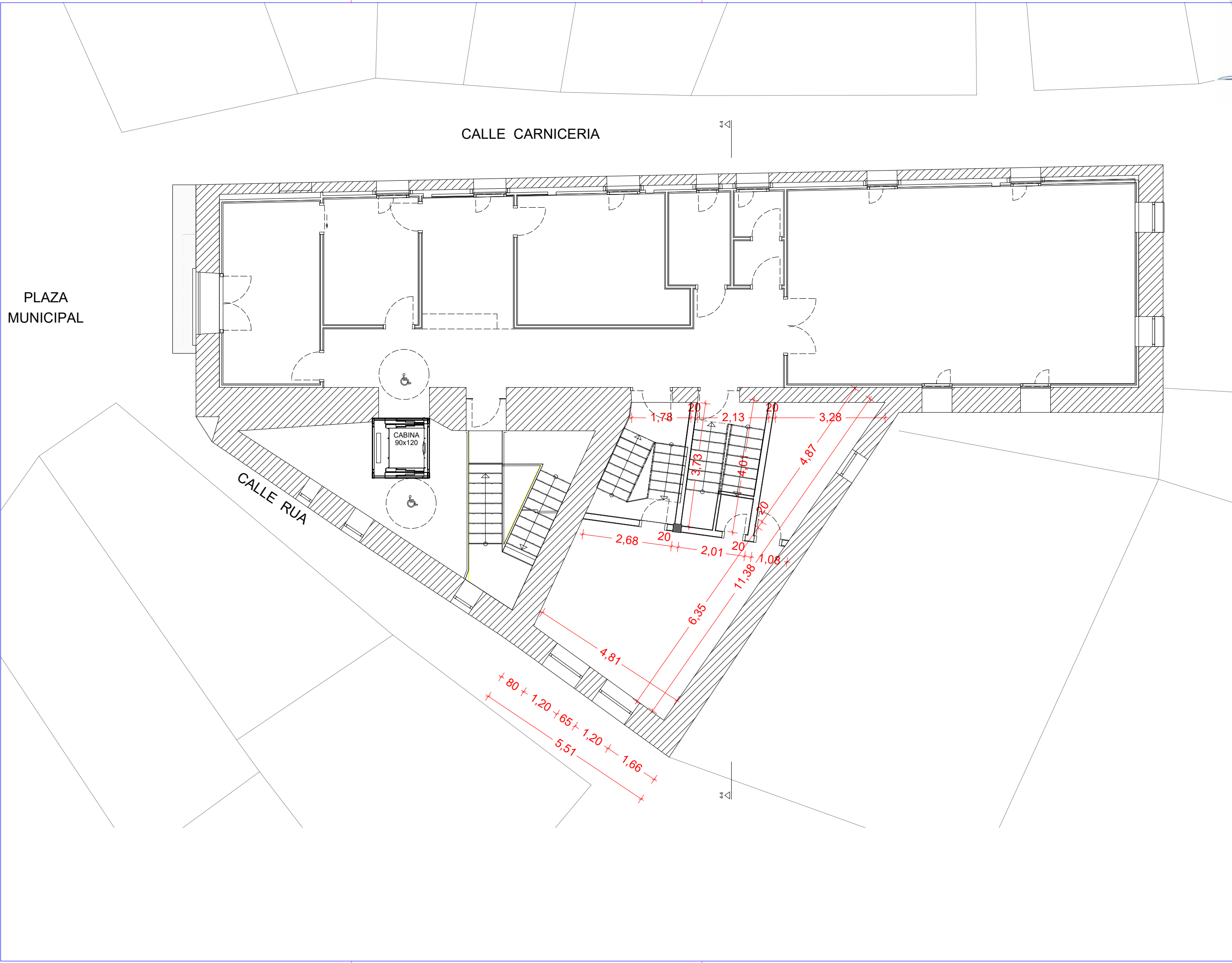


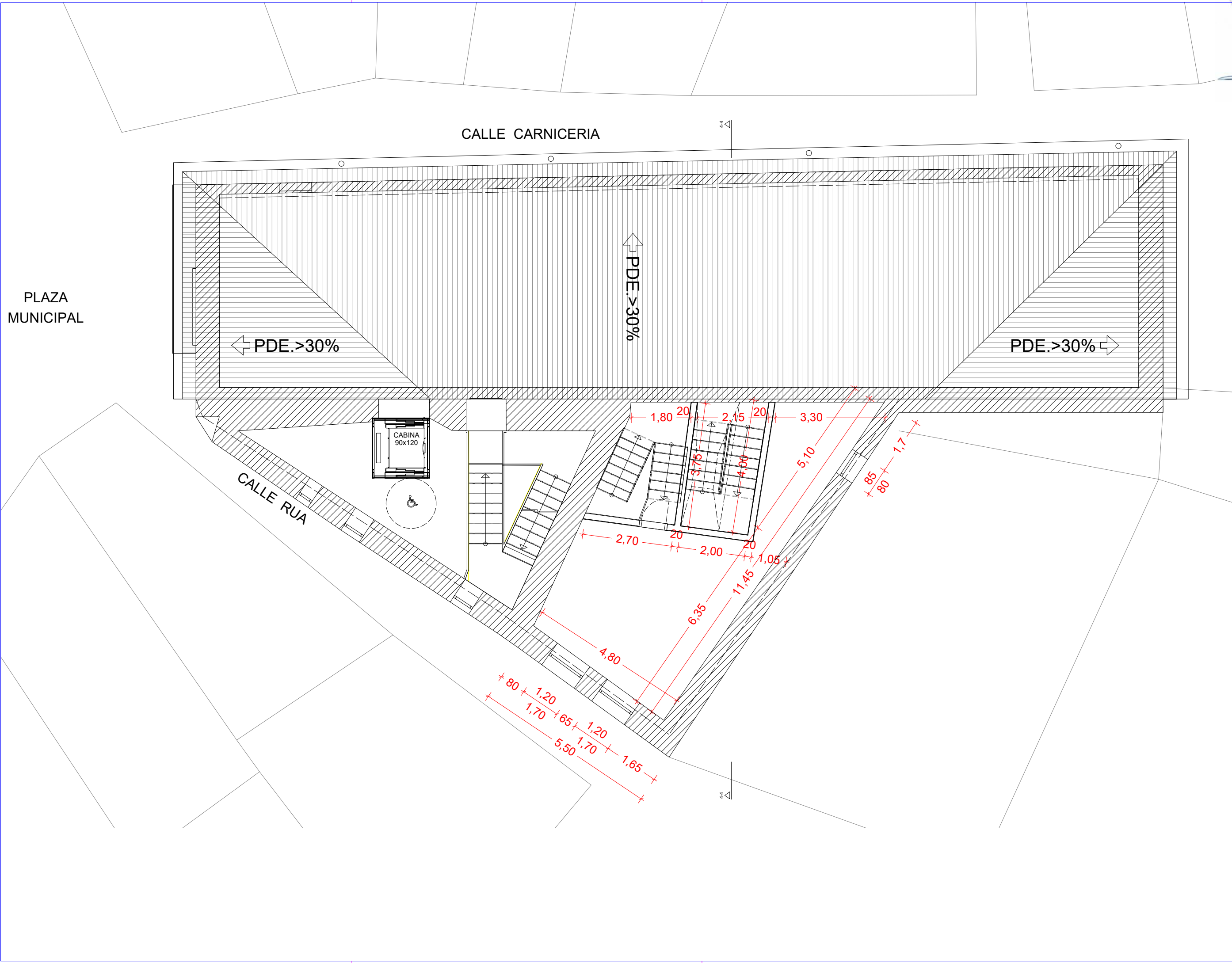
fecha: noviemb 2024

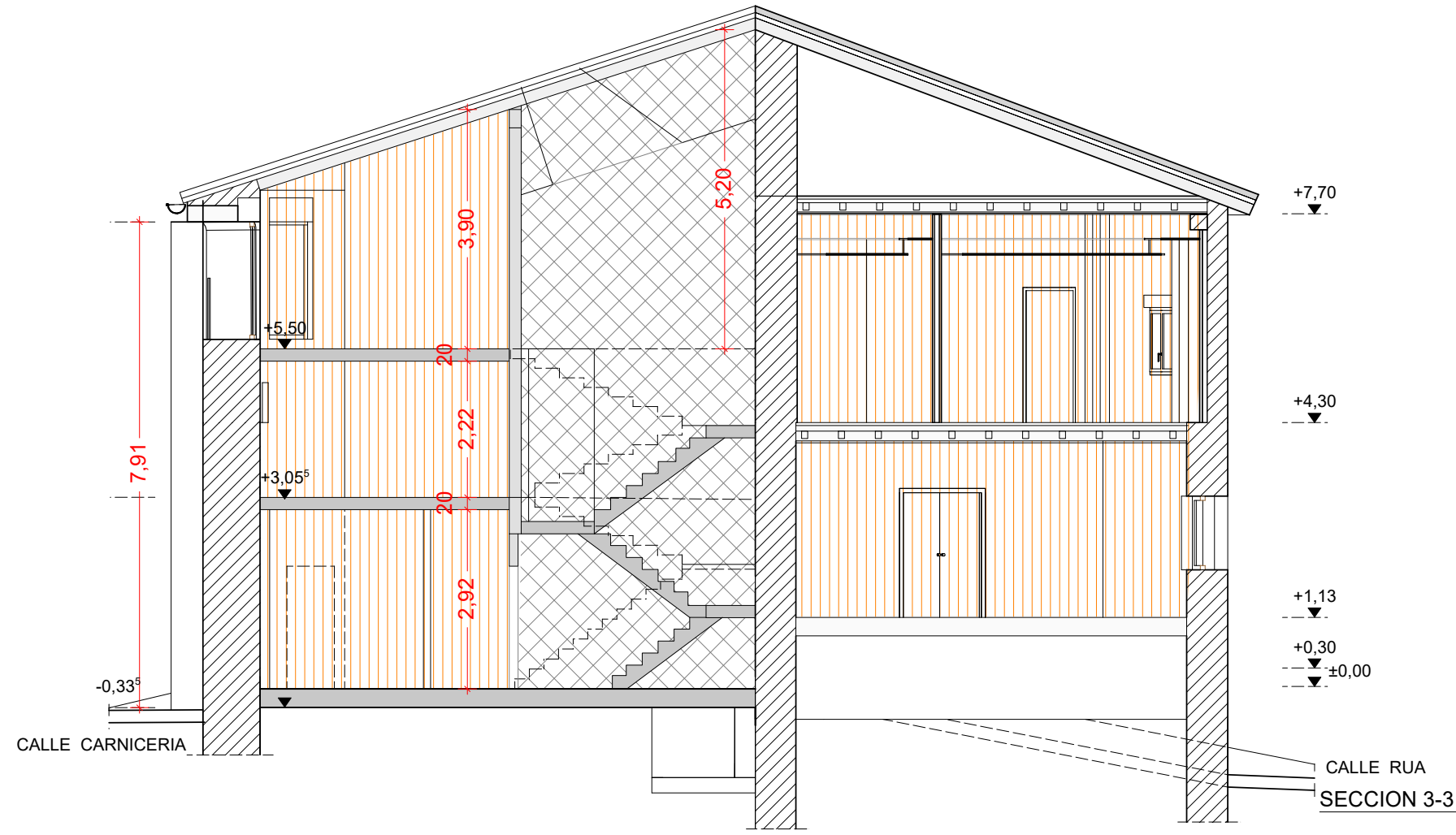
revisado:



imp: 21/11/2024

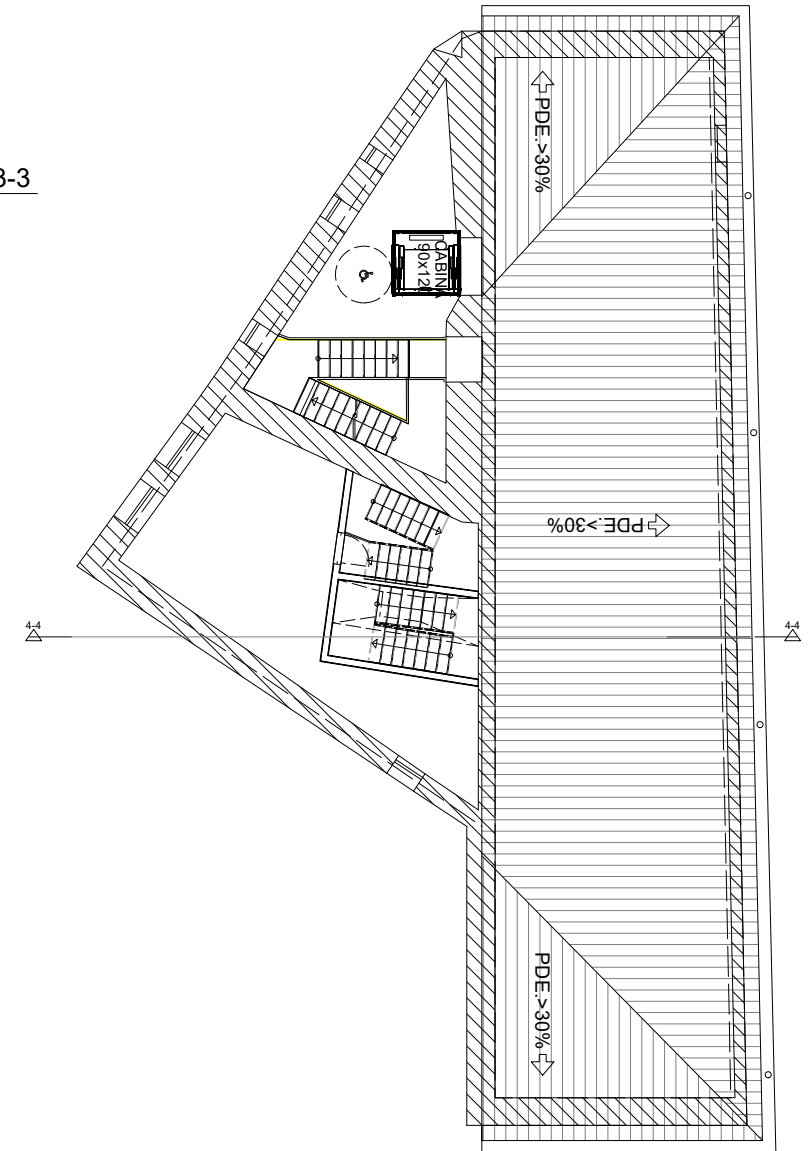








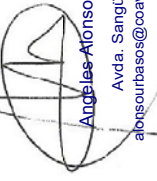
-  — ZONA 1: ZONA DE ACTUACION .
NUEVAS DEPENDENCIAS AYTO. FASE 3.
-  — ZONA 2: ZONA DE NO ACTUACION.
EN USO DURANTE LA OBRA.
ACCESO A PLANTA 1º EN USO.



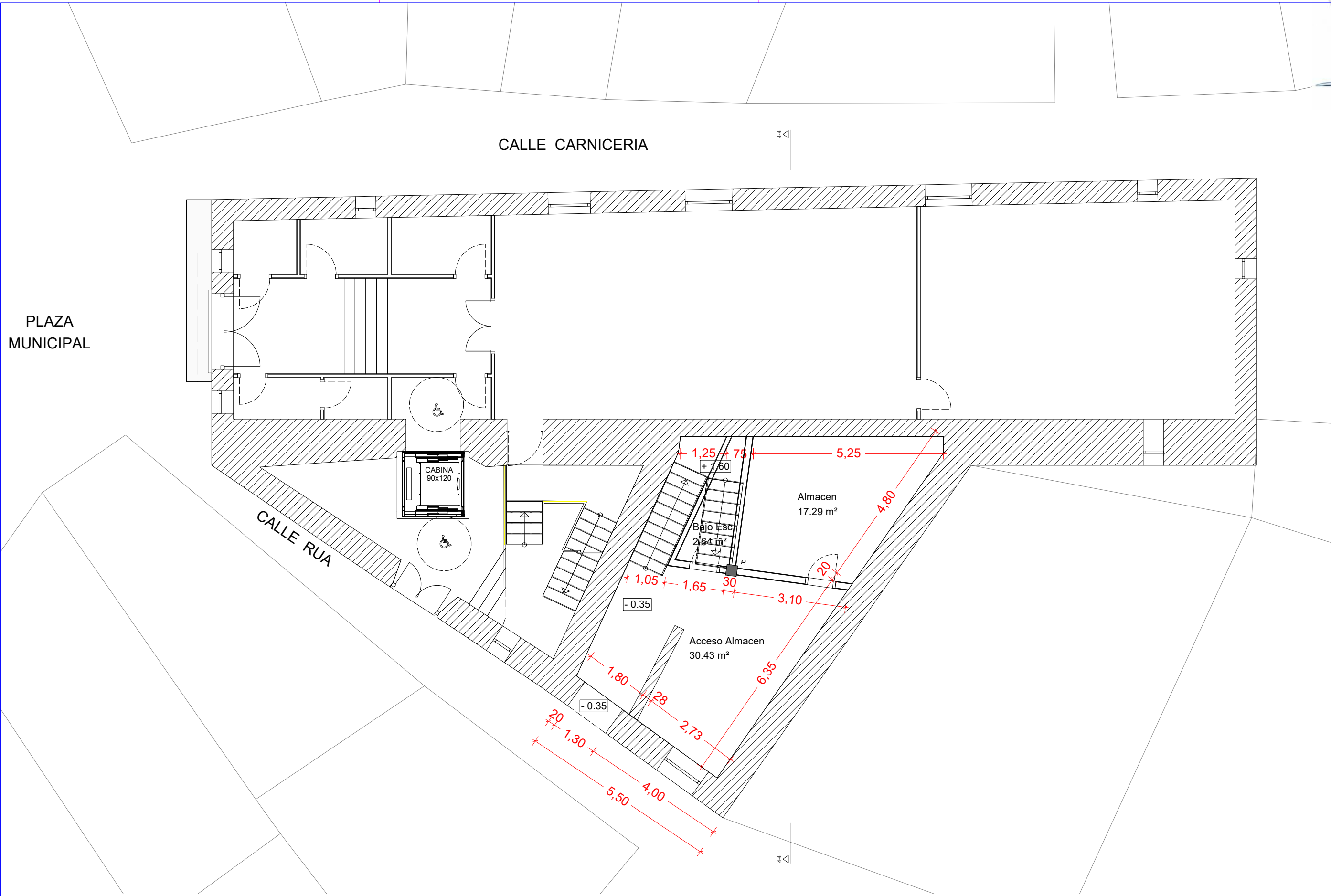
proyecto: ACONDICIONAMIENTO PARCIAL EDIFICIO MUNICIPAL de UJUÉ.
 exp.nº: 2205_Ujue FASE 3
 cliente: Ayuntamiento de Ujué/Uxue

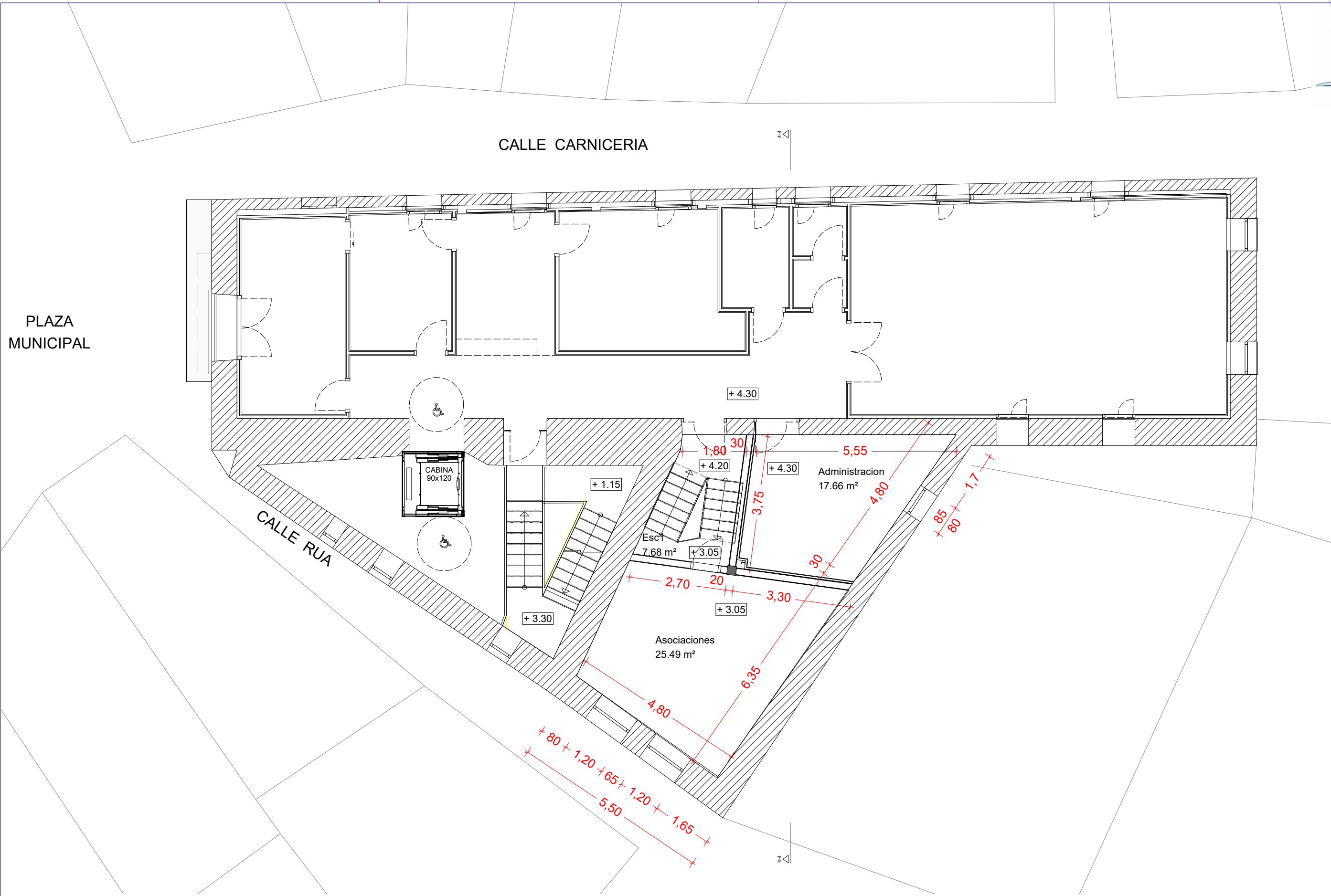
fecha: noviemb 2024
 revisado:
 imp: 21/11/2024

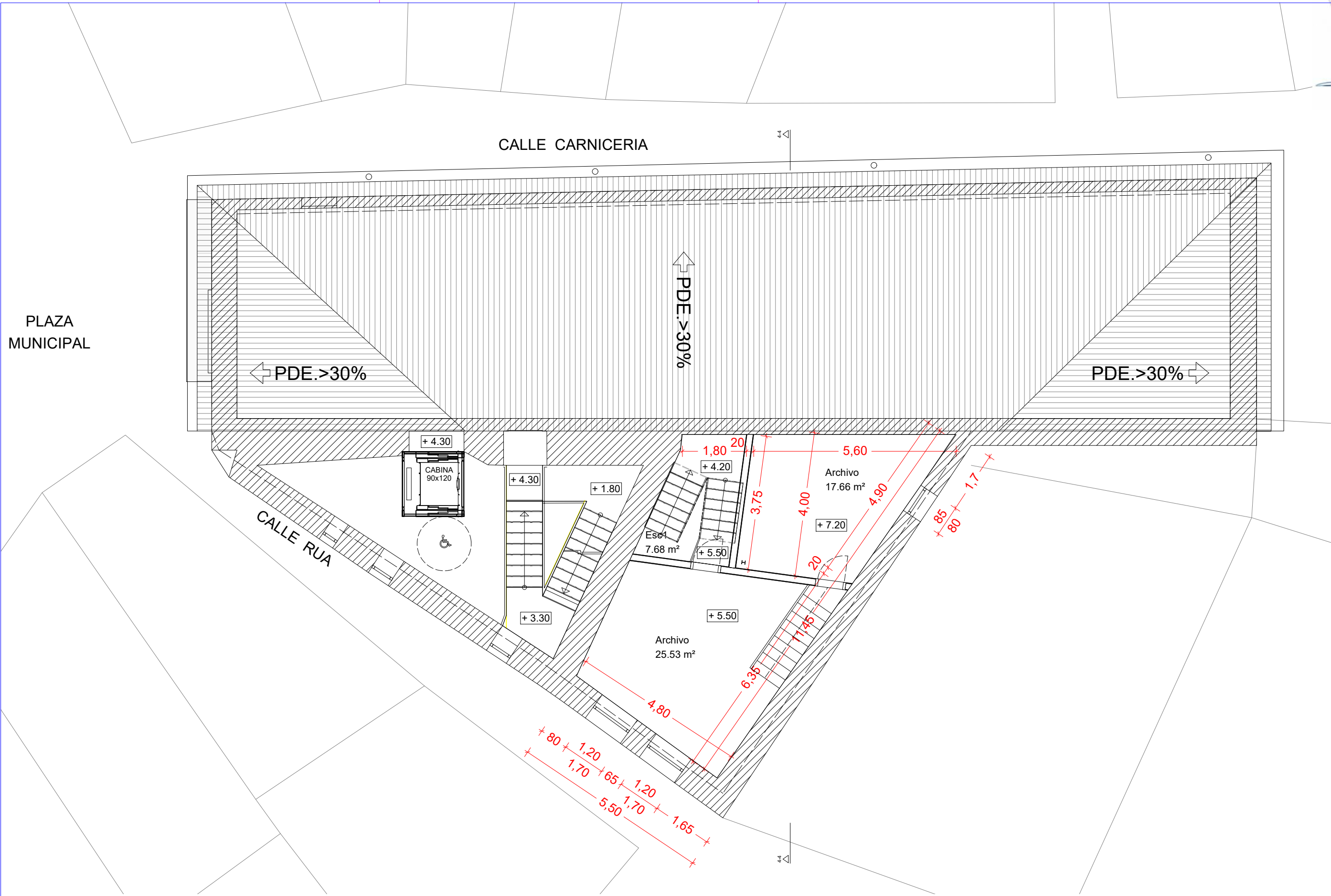
9
 1:100
 0 1.0 2.0m



Ángel Alonso Urbasos - Marian Díaz Gallardo
 Avda. Sanguesa Nº3 - 1º - 31300. TAFALLA
 alonsourbasos@coavn.org - Tfno. 646.376.410 / 619.543.679



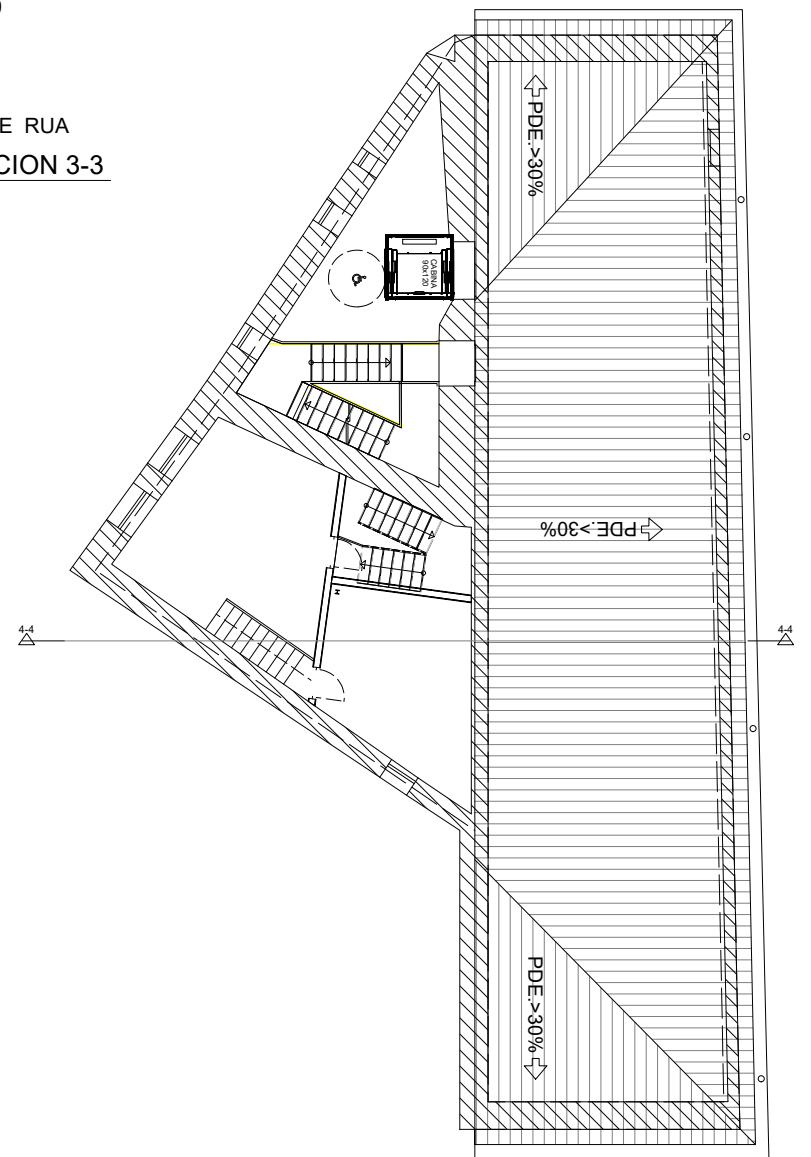
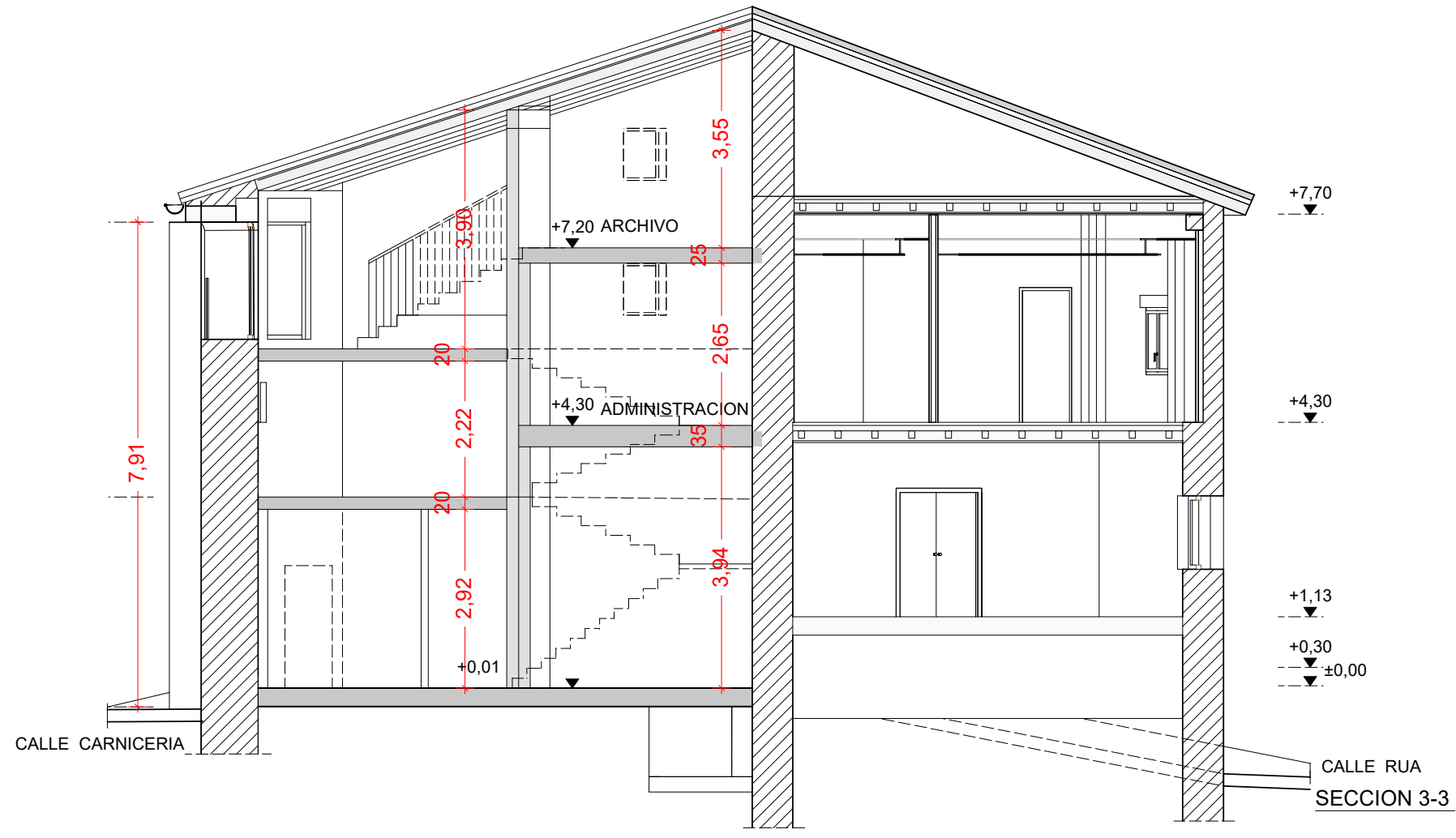





fecha: noviemb 2024

revisado:

imp: 21/11/2024





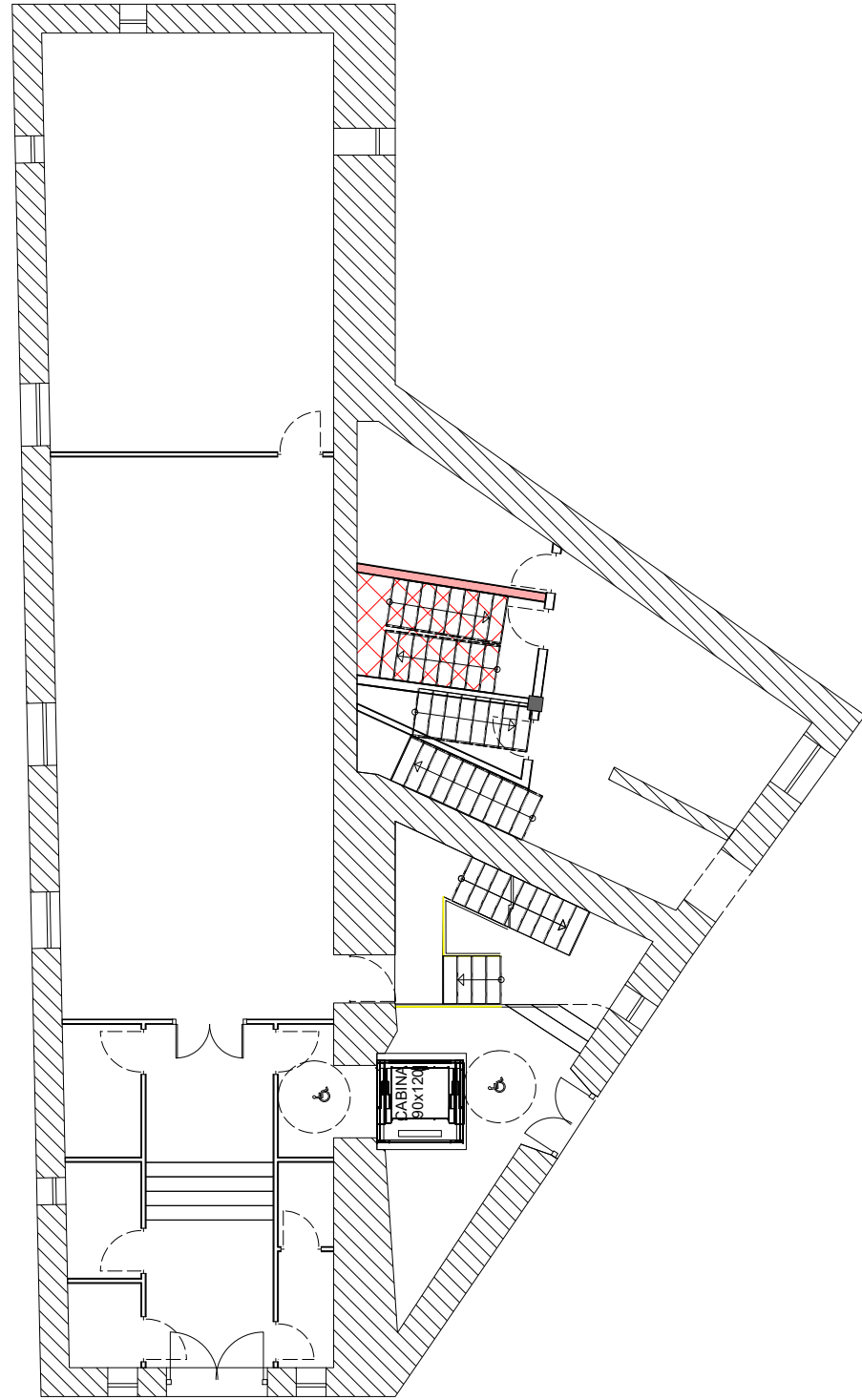

 Angeles Alonso Urbasos - Marian Diaz Gallardo
 Avda. Sanguesa Nº3 - 1º - 31300. TAFALLA
 alonsourbasos@coavn.org - Tfno. 646.376.410 - 619.543.679

proyecto: ACONDICIONAMIENTO PARCIAL EDIFICIO MUNICIPAL de UJUÉ.
 exp.nº: 2205_Ujue FASE 3
 cliente: Ayuntamiento de Ujué/Uxue



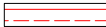

fecha: noviemb 2024
 revisado:
 imp: 21/11/2024

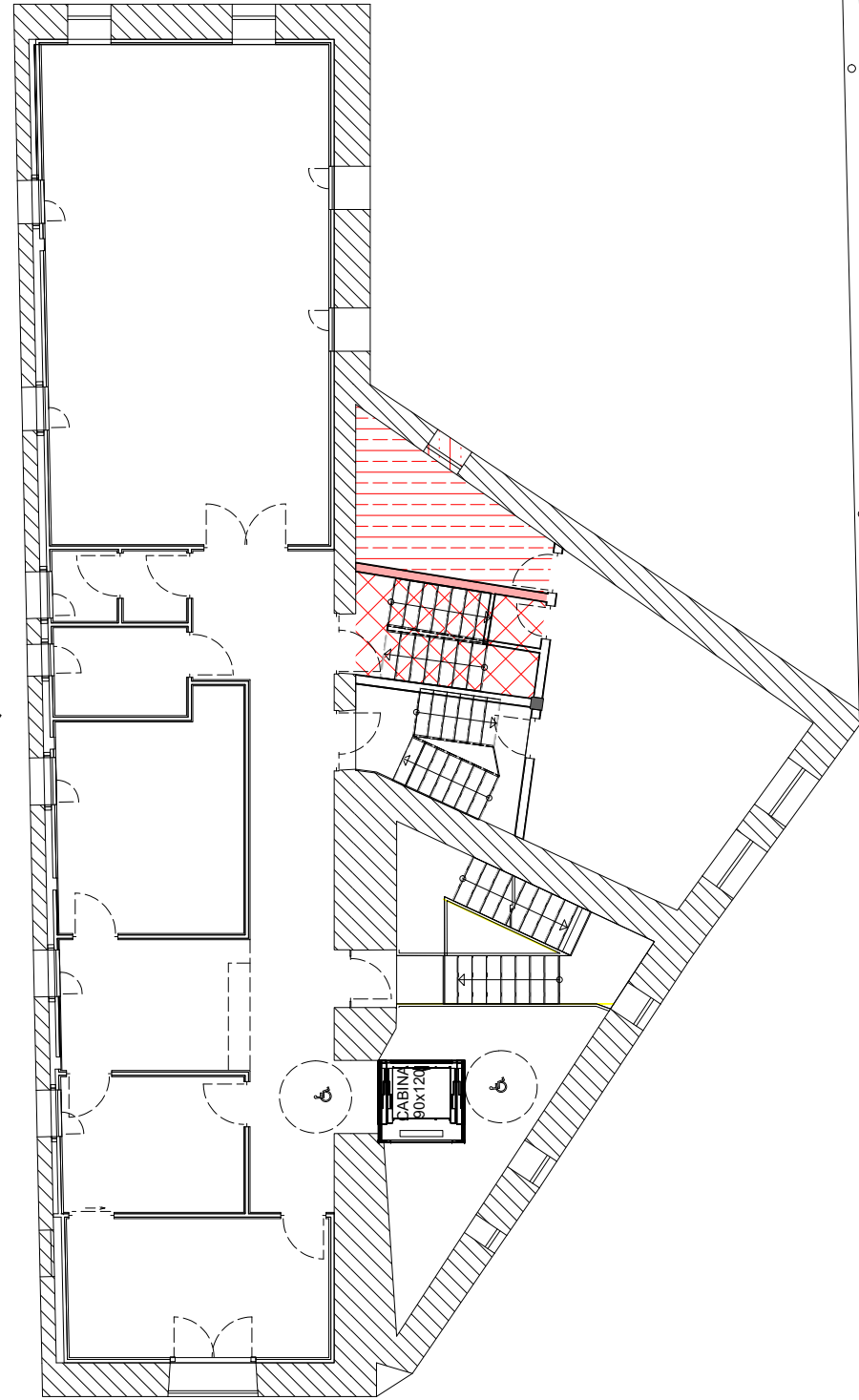
13
 1:100
 0 1.0 2.0m

-  ELIMINACION ESCALERA
-  ELIMINACION TABIQUE



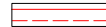



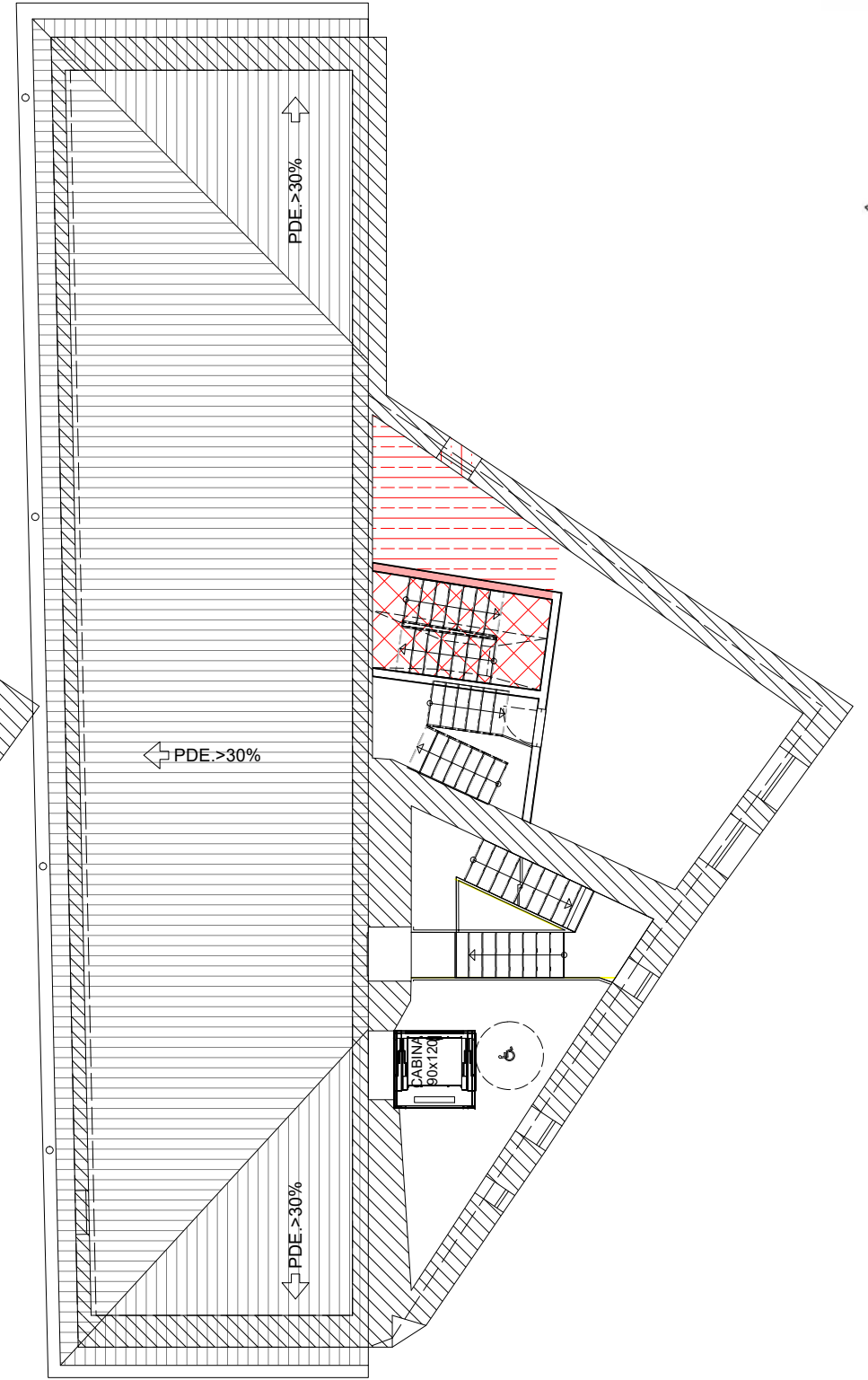
DERRIBOS PLANTA BAJA

-  ELIMINACION ESCALERA
-  ELIMINACION TABIQUE
-  ELIMINACION FORJADO
-  FORMACION HUECO. RASGADO INFERIOR



DERRIBOS PLANTA PRIMERA

-  ELIMINACION ESCALERA
-  ELIMINACION TABIQUE
-  ELIMINACION FORJADO
-  FORMACION HUECO. RASGADO INFERIOR



DERRIBOS PLANTA SEGUNDA

proyecto: ACONDICIONAMIENTO PARCIAL EDIFICIO MUNICIPAL de UJUÉ.

exp.n°: 2205_Ujue FASE 3

cliente: Ayuntamiento de Ujué/Uxue

ESTADO ACTUAL

14 Derribos_1-150

fecha: noviemb 2024

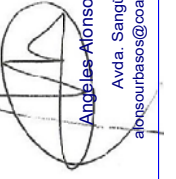
revisado:

imp: 30/11/2024

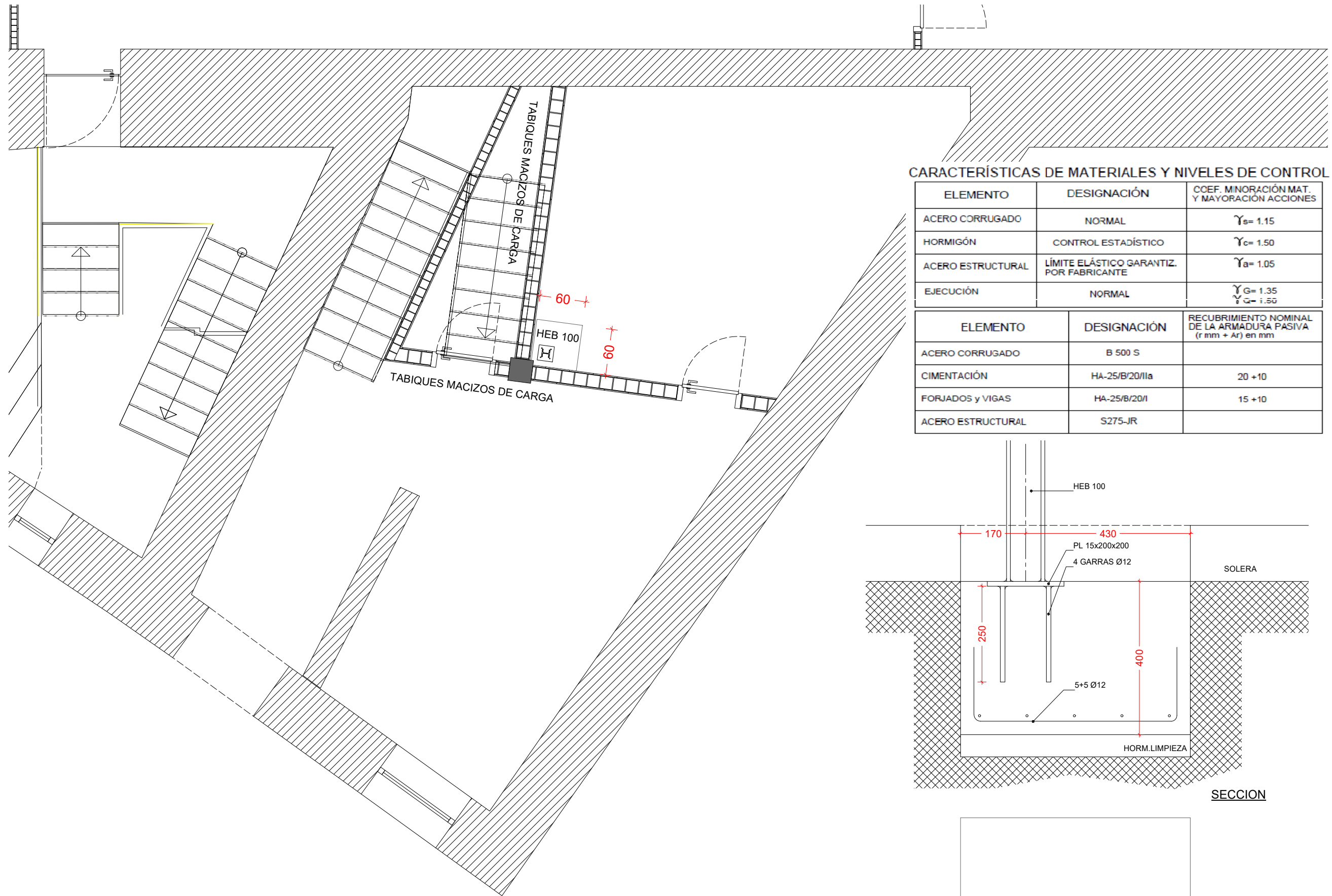
14

1:150

0 1.5m 3.0m



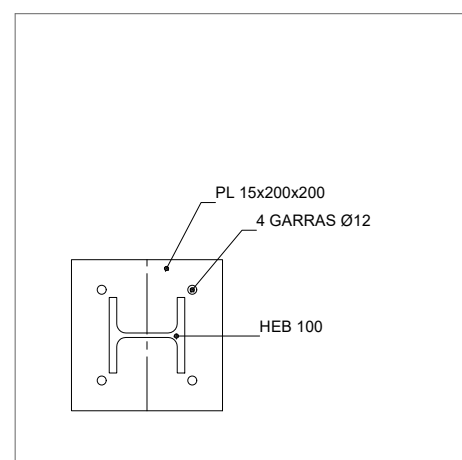
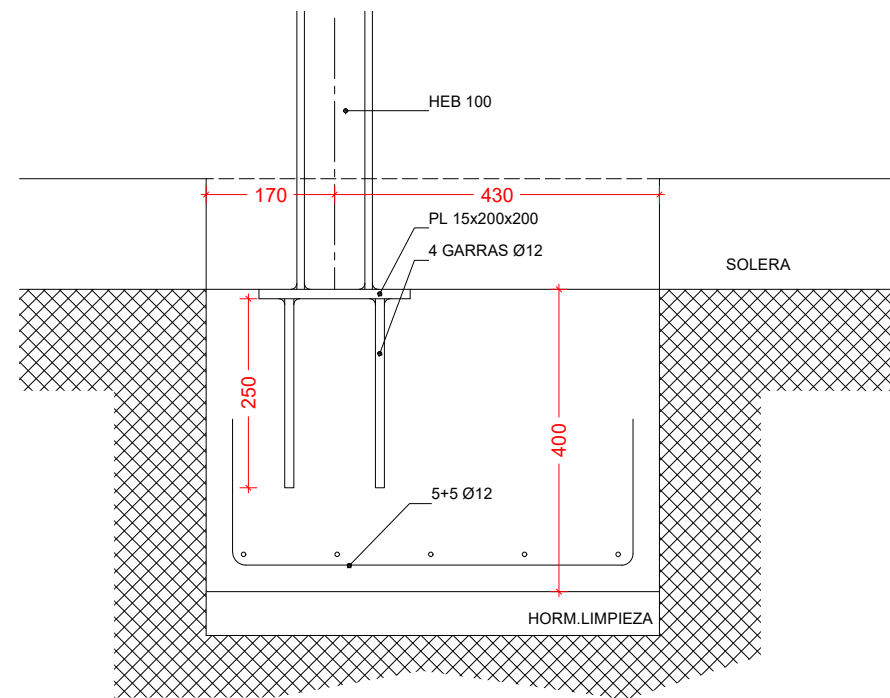
Angéles Alonso Urbasos - Marian Díaz Gallardo
 Avda. Sanguesa Nº3 - 1º - 31300. TAFALLA
 alonsourbasos@coavn.org - Tfno. 646.378.410 / 619.543.679



CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

ELEMENTO	DESIGNACIÓN	COEF. MINORACIÓN MAT. Y MAYORACIÓN ACCIONES
ACERO CORRUGADO	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
HORMIGÓN	CONTROL ESTADÍSTICO	$\gamma_c = 1.50$
ACERO ESTRUCTURAL	LÍMITE ELÁSTICO GARANTIZ. POR FABRICANTE	$\gamma_a = 1.05$
EJECUCIÓN	NORMAL	$\gamma_G = 1.35$ $\gamma_Q = 1.50$

ELEMENTO	DESIGNACIÓN	RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LA ARMADURA PASIVA (r mm + Ar) en mm
ACERO CORRUGADO	B 500 S	
CIMENTACIÓN	HA-25/B/20/IIa	20 + 10
FORJADOS y VIGAS	HA-25/B/20/I	15 + 10
ACERO ESTRUCTURAL	S275-JR	



SECCION

PLACA ANCLAJE. ARRANQUE PILAR.

proyecto: ACONDICIONAMIENTO PARCIAL EDIFICIO MUNICIPAL de UJUÉ.

exp.n°: 2205_Ujue FASE 3

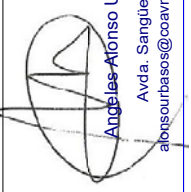
cliente: Ayuntamiento de Ujué/Uxue

fecha: noviemb 2024

revisado:

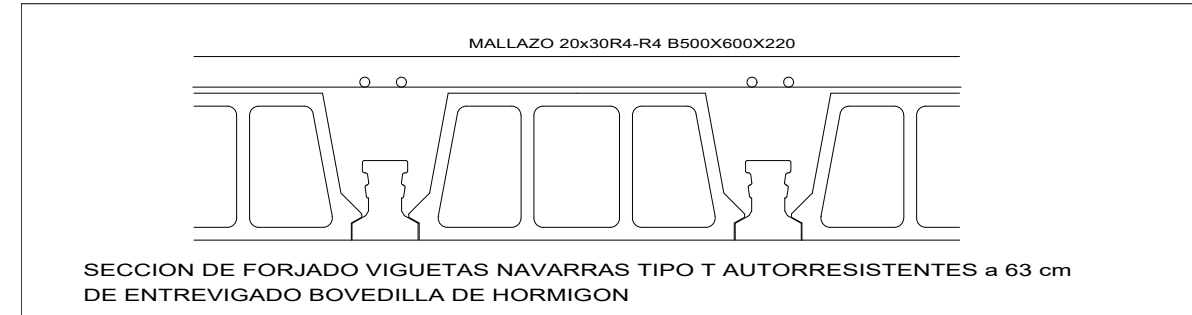
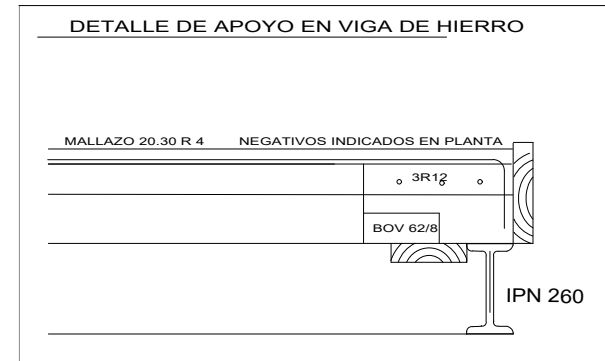
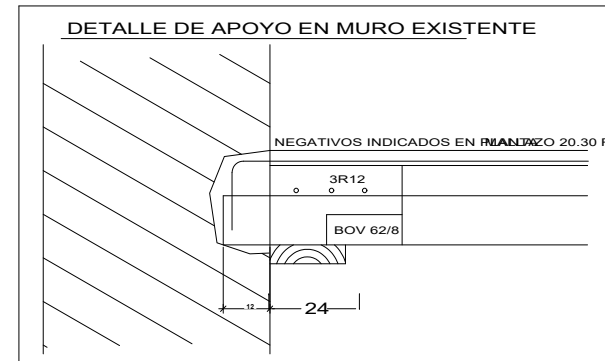
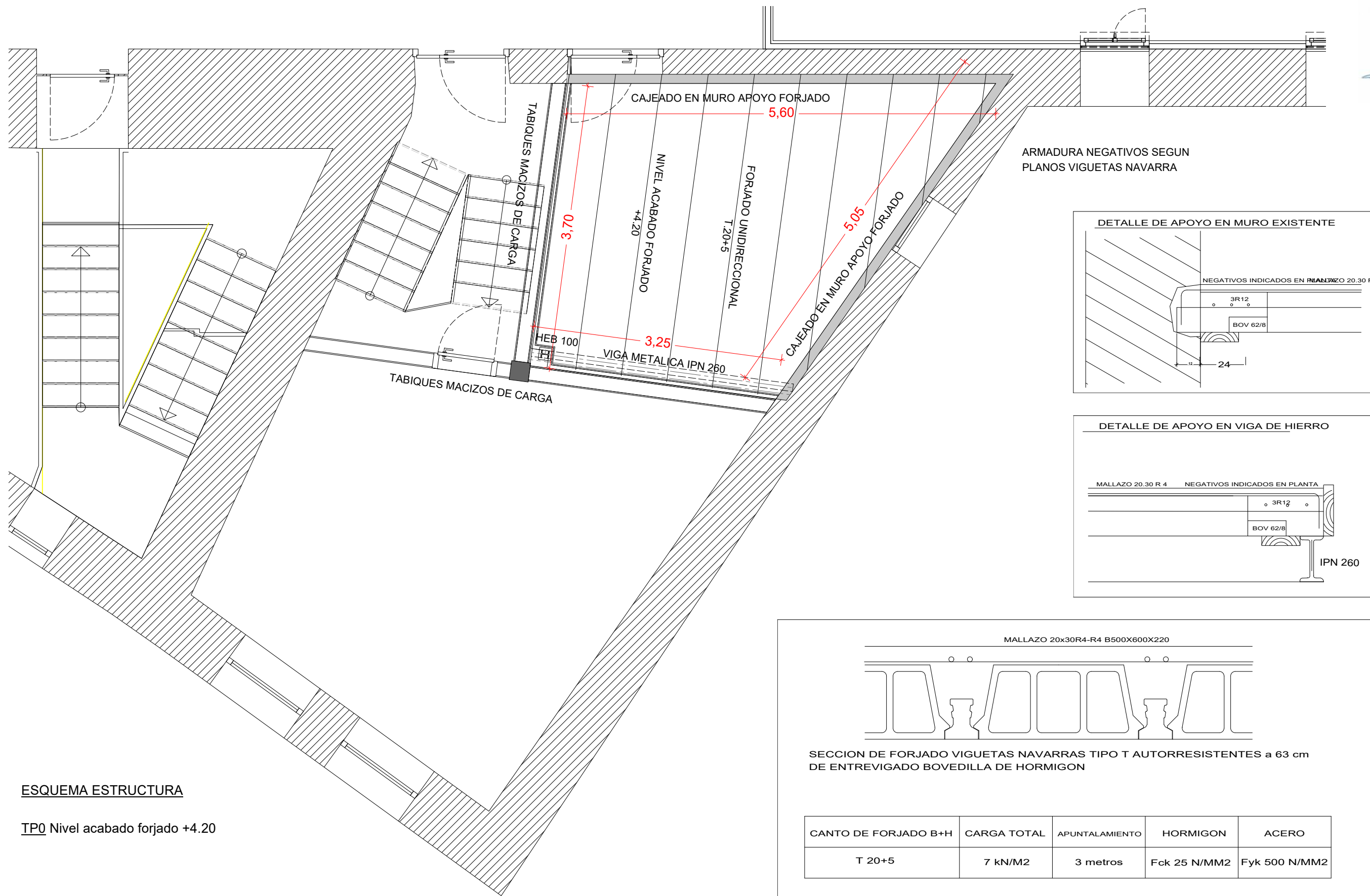
imp: 30/11/2024

15
1:50
0 0.5 1.0m



Angéles Alonso Urbasos - Marian Díaz Gallardo
Avda. Sanguesa Nº3 - 1º - 31300. TAFALLA
alonsourbasos@coavn.org - Tfno. 646.376.410 / 619.543.679

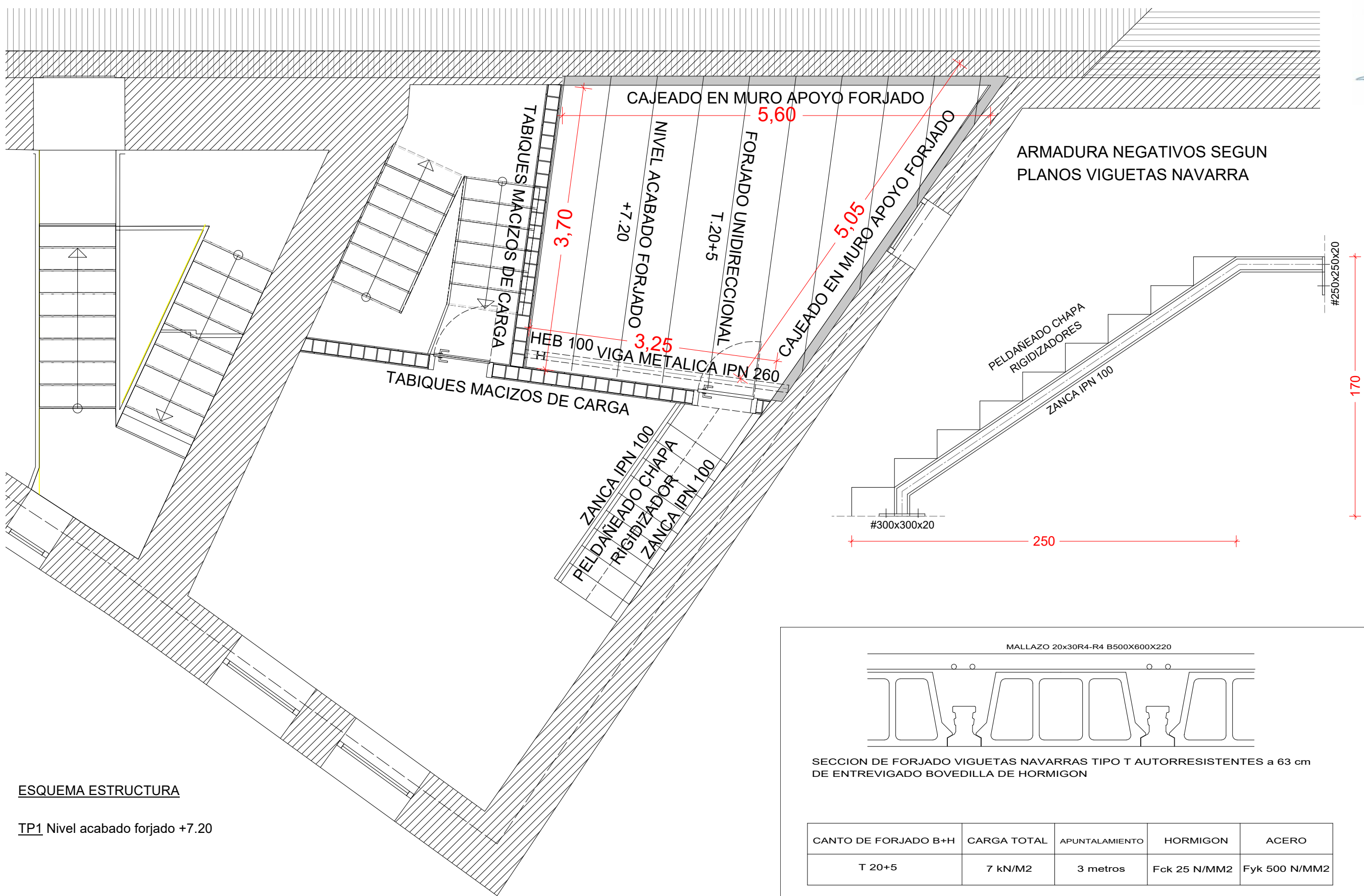
REFORMA
15 Reforma_Estructura Cim_1-50
Esquema Estructura Horm.



CANTO DE FORJADO B+H	CARGA TOTAL	APUNTALAMIENTO	HORMIGON	ACERO
T 20+5	7 kN/M2	3 metros	Fck 25 N/MM2	Fyk 500 N/MM2

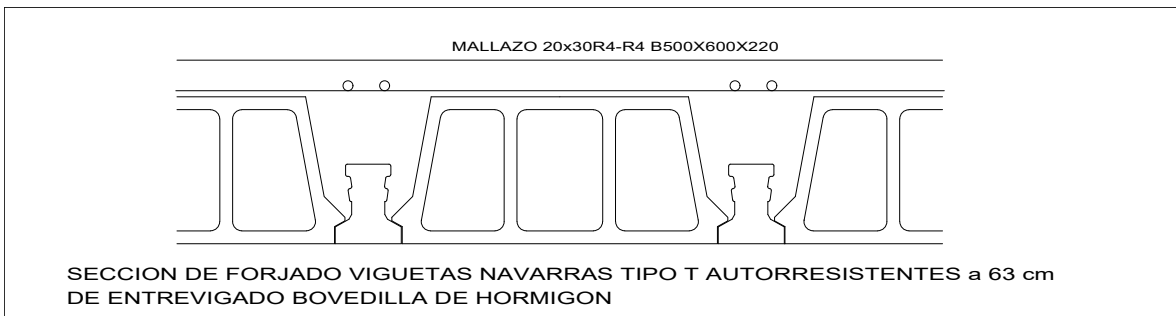
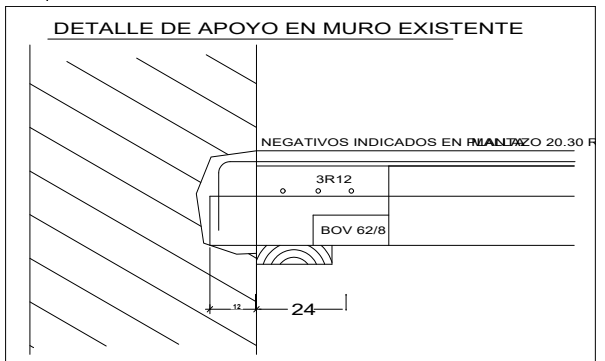
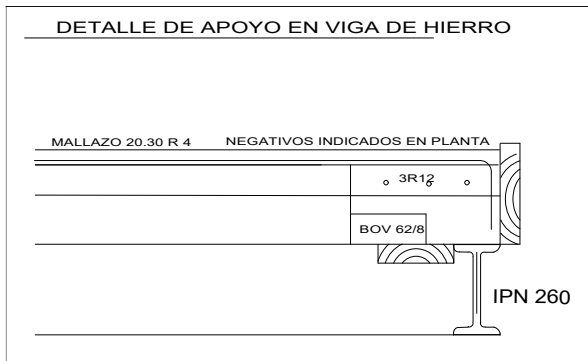
CUADRO DE CARACTERISTICAS Y CONTROL						
ELEMENTOS	LOCALIZACION	ESPECIFICACION DEL ELEMENTO	CONTROL	COEF. PONDERACION		
				Yc	Ys	Ya
HORMIGON	CIMENTACION RESTO DE OBRA	HA-25/B/20/II HA-25/B/20/I	NORMAL	1.5		
ACERO	MALLAZOS RESTO DE OBRA	B.500.S B.500.S	NORMAL		1.15	
EJECUCION	TODA LA OBRA		NORMAL			1.6

ESQUEMA ESTRUCTURA
 TP0 Nivel acabado forjado +4.20



ESQUEMA ESTRUCTURA

TP1 Nivel acabado forjado +7.20



CANTO DE FORJADO B+H	CARGA TOTAL	APUNTALAMIENTO	HORMIGON	ACERO
T 20+5	7 kN/M2	3 metros	Fck 25 N/MM2	Fyk 500 N/MM2

CUADRO DE CARACTERISTICAS Y CONTROL						
ELEMENTOS	LOCALIZACION	ESPECIFICACION DEL ELEMENTO	CONTROL	COEF. PONDERACION		
				Yc	Ys	Ya
HORMIGON	CIMENTACION RESTO DE OBRA	HA-25/B/20/II HA-25/B/20/I	NORMAL	1.5		
ACERO	MALLAZOS RESTO DE OBRA	B.500.S B.500.S	NORMAL		1.15	
EJECUCION	TODA LA OBRA		NORMAL			1.6

proyecto: ACONDICIONAMIENTO PARCIAL EDIFICIO MUNICIPAL de UJUÉ.

exp.nº: 2205_Ujue FASE 3

cliente: Ayuntamiento de Ujué/Uxue

fecha: noviemb 2024

revisado:

imp: 30/11/2024

17

1:50

0 0.5 1.0m

Angéles Alonso Urbasos - Marian Díaz Gallardo

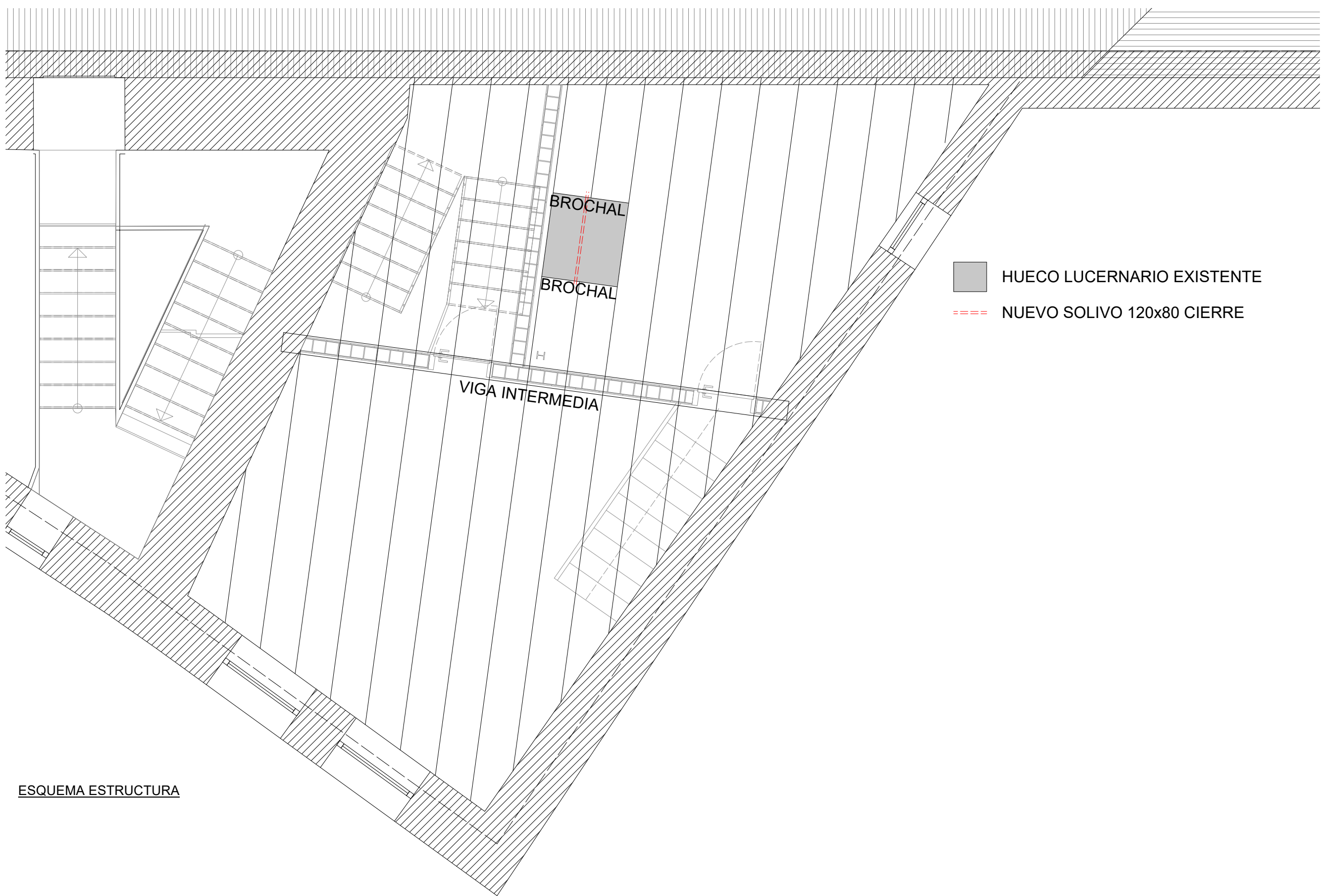
Avda. Sanguesa Nº3 - 1º - 31300. TAFALLA

alonsourbasos@coavn.org - Tfno. 646.376.410 - 619.543.679

REFORMA

17 Reforma_Estructura TP1_1-50

Esquema Estructura Horm.



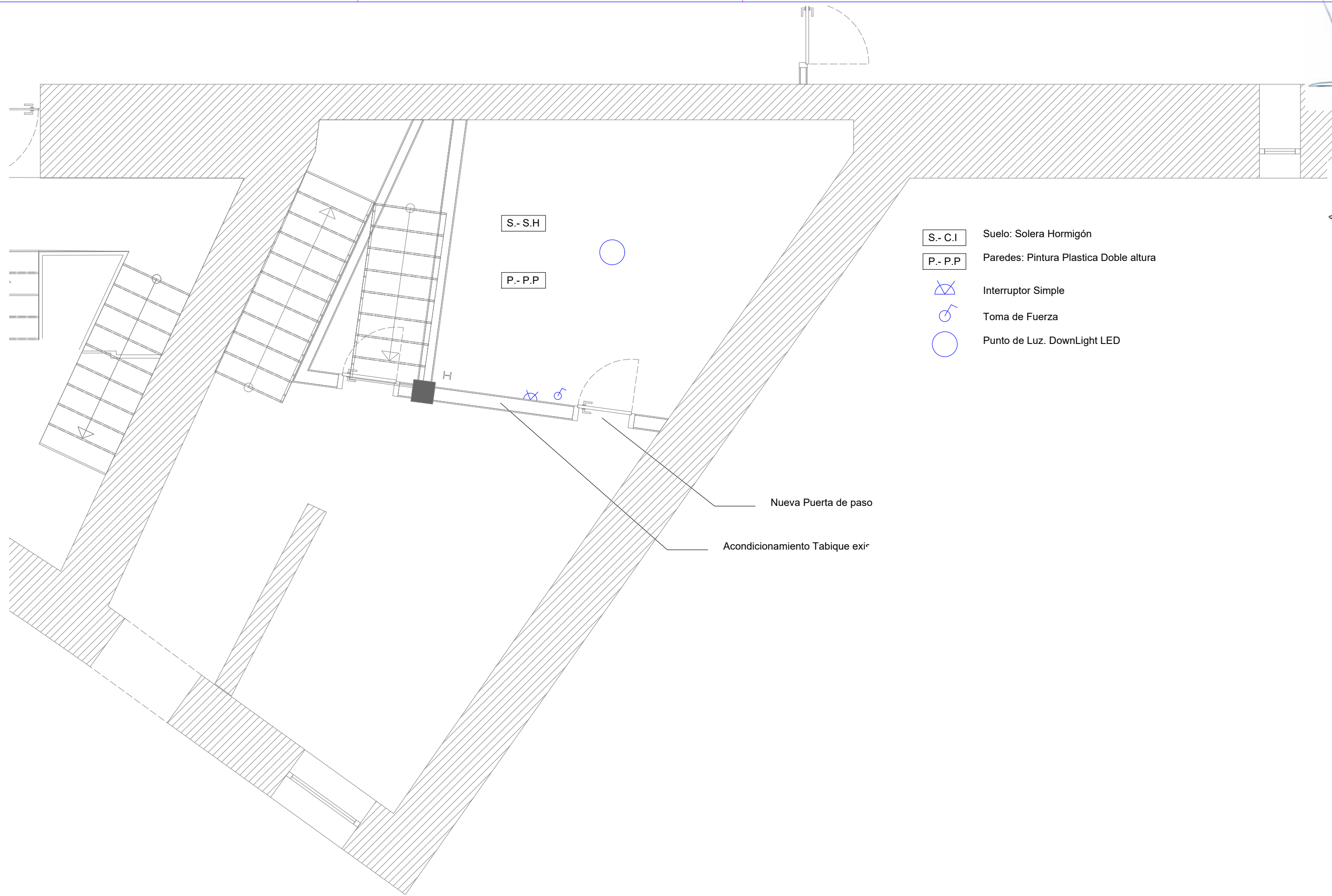
- HUECO LUCERNARIO EXISTENTE
- NUEVO SOLIVO 120x80 CIERRE

ESQUEMA ESTRUCTURA

fecha: noviemb 2024

revisado:

imp: 30/11/2024



- S.-C.I Suelo: Solera Hormigón
- P.-P.P Paredes: Pintura Plastica Doble altura
- Interruptor Simple
- Toma de Fuerza
- Punto de Luz. DownLight LED

Nueva Puerta de paso

Acondicionamiento Tabique exir

proyecto: ACONDICIONAMIENTO PARCIAL EDIFICIO MUNICIPAL de UJUÉ.
 exp.nº: 2205_Ujue FASE 3
 cliente: Ayuntamiento de Ujué/Uxue

REFORMA
 19 Reforma_Planta Baja A_1-50

fecha: noviemb 2024

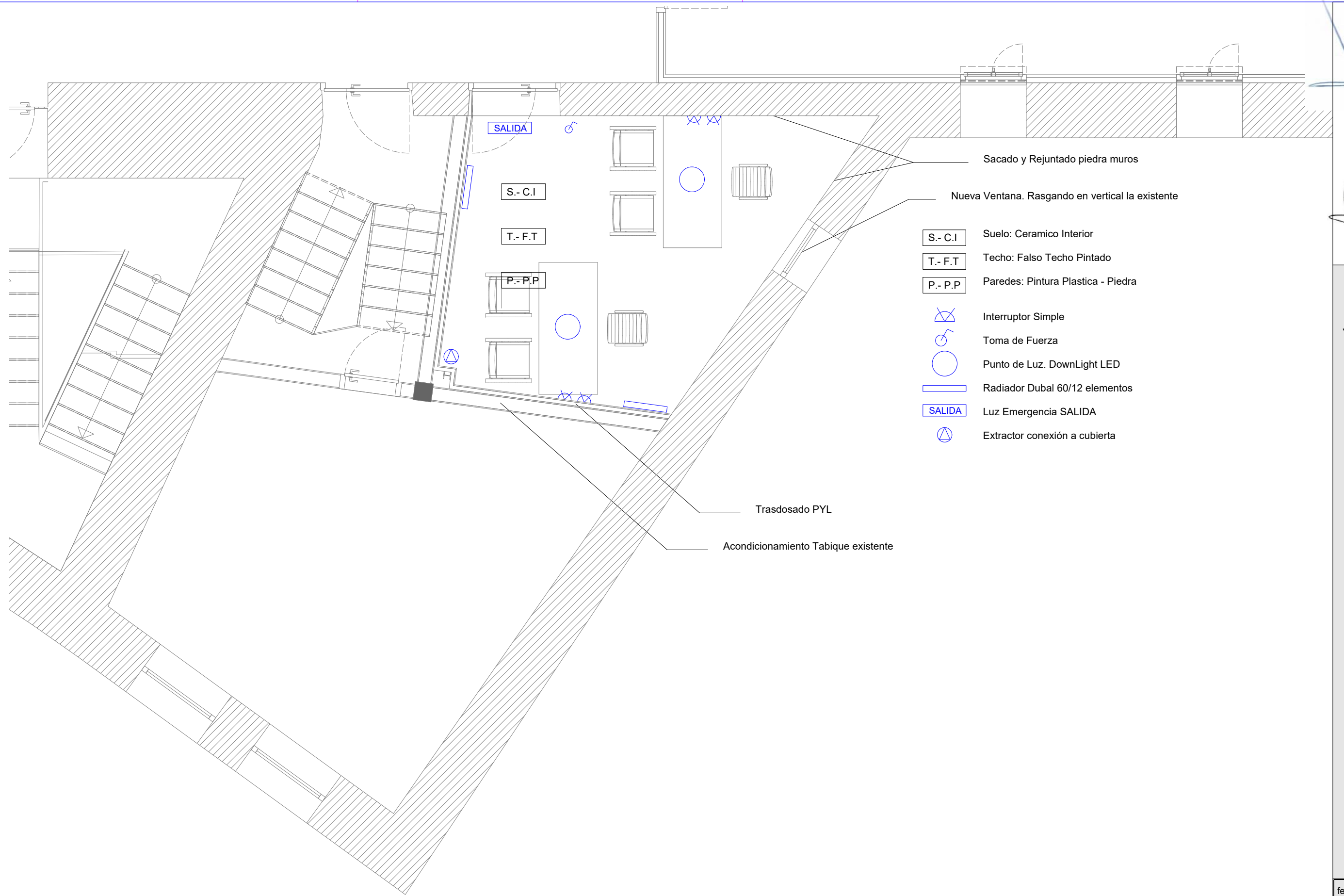
revisado:

imp: 30/11/2024

19

1:50

0 0.5 1.0m



- S.-C.I** Suelo: Ceramico Interior
- T.-F.T** Techo: Falso Techo Pintado
- P.-P.P** Paredes: Pintura Plastica - Piedra
- Interruptor Simple
- Toma de Fuerza
- Punto de Luz. DownLight LED
- Radiador Dubal 60/12 elementos
- SALIDA** Luz Emergencia SALIDA
- Extractor conexión a cubierta

proyecto: ACONDICIONAMIENTO PARCIAL EDIFICIO MUNICIPAL de UJUÉ.

exp.n°: 2205_Ujue FASE 3

cliente: Ayuntamiento de Ujué/Uxue

fecha: noviemb 2024

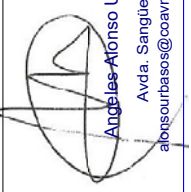
revisado:

imp: 30/11/2024

20

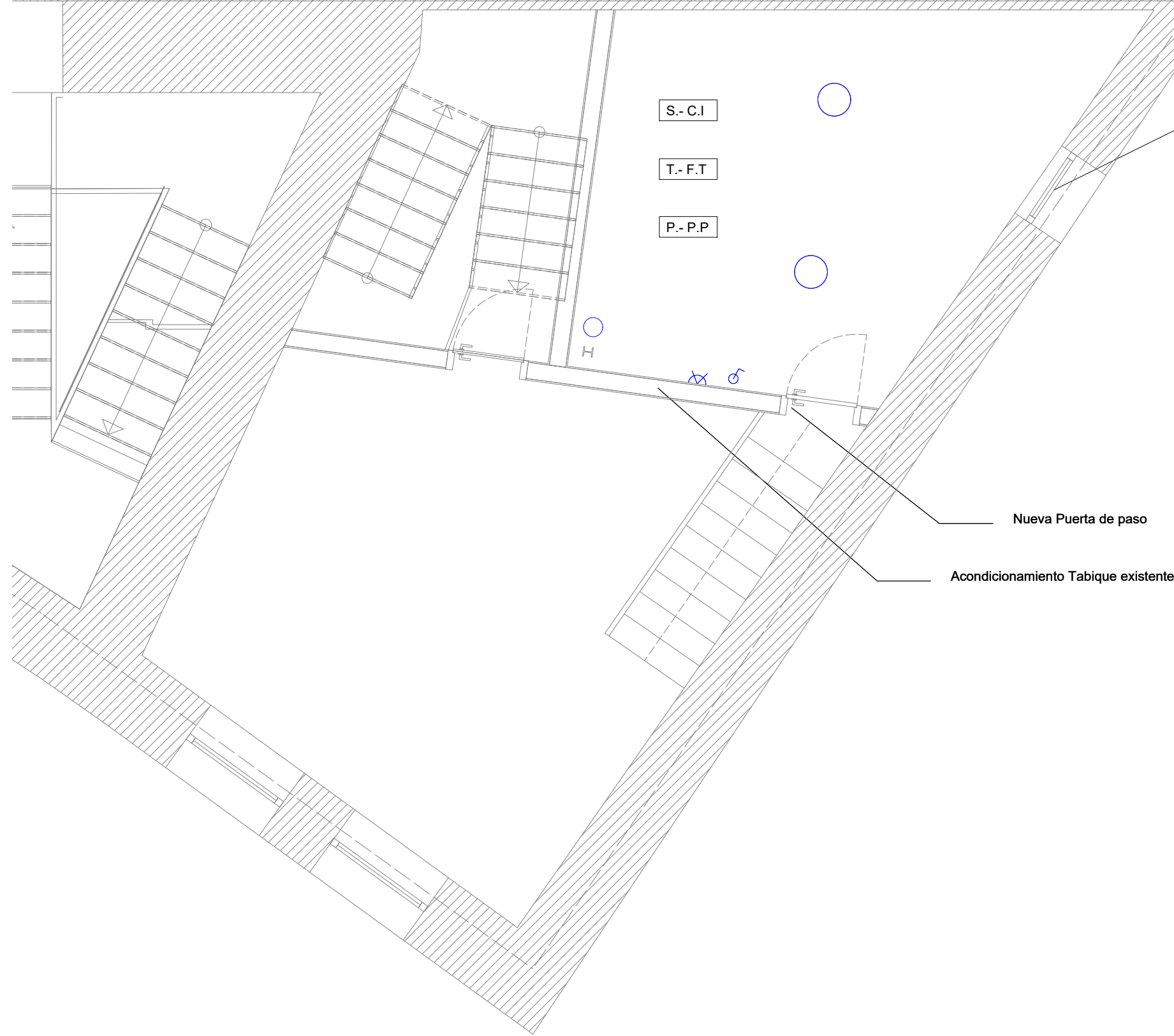
1:50

0 0.5 1.0m



Ángel Alonso Urbasos - Marian Díaz Gallardo
 Avda. Sanguesa Nº3 - 1º - 31300. TAFALLA
 alonsourbasos@coavn.org - Tfno. 646.376.410 / 619.543.679

REFORMA
 20 Reforma_Planta Primera A_1-50



S.-C.I

T.-F.T

P.-P.P

Acondicionamiento Ventana.

S.-C.I

Suelo: Ceramico Interior

T.-F.T

Techo: Falso Techo Pintado

P.-P.P

Paredes: Pintura Plastica Doble altura



Interruptor Simple



Toma de Fuerza



Punto de Luz. DownLight LED

Nueva Puerta de paso

Acondicionamiento Tabique existente

proyecto: ACONDICIONAMIENTO PARCIAL EDIFICIO MUNICIPAL de UJUÉ.

exp.n°: 2205_Ujue FASE 3

cliente: Ayuntamiento de Ujué/Uxue

fecha: noviemb 2024

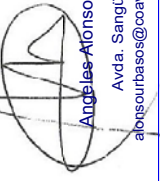
revisado:

imp: 30/11/2024

21

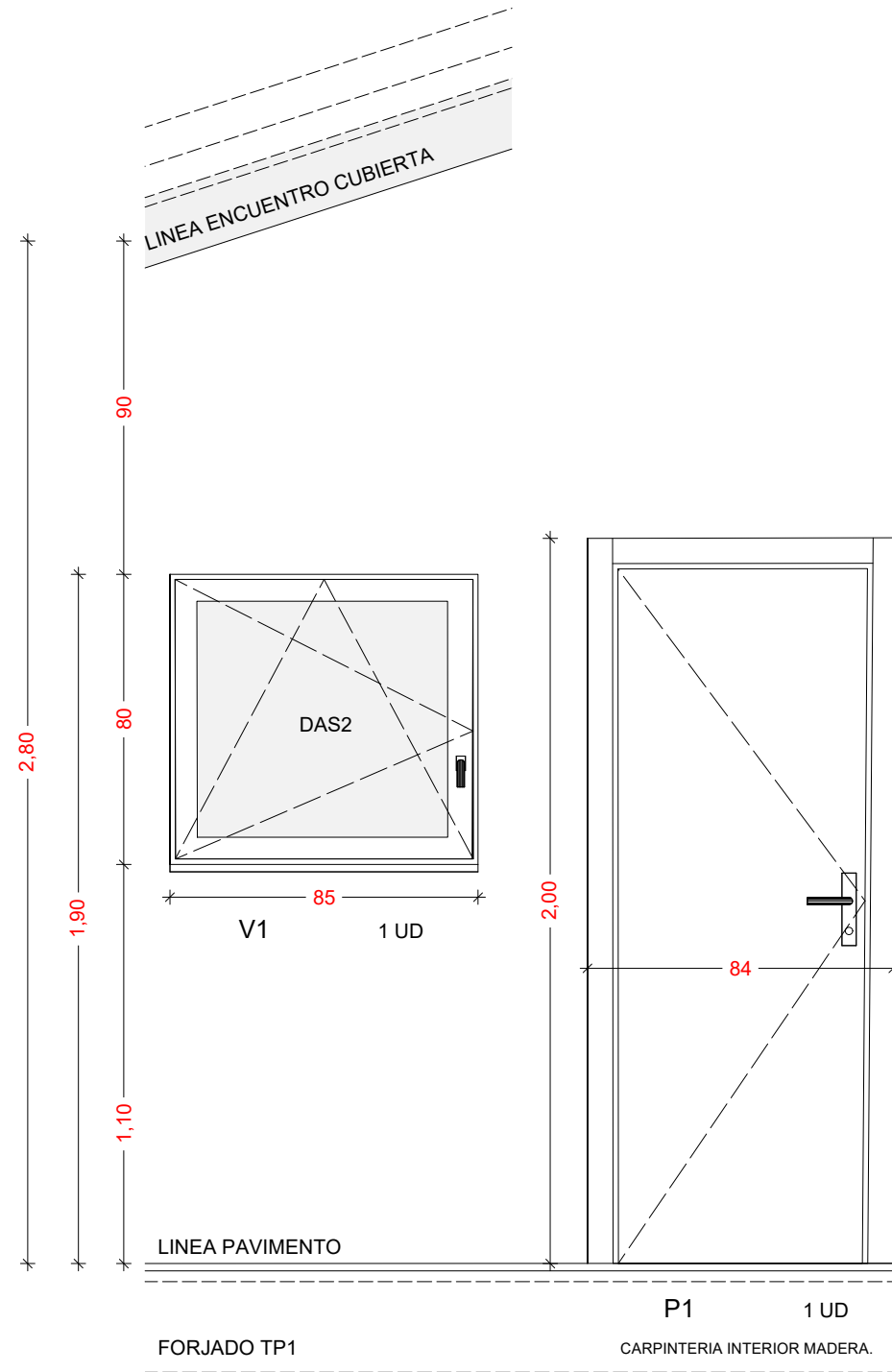
1:50

0 0.5 1.0m

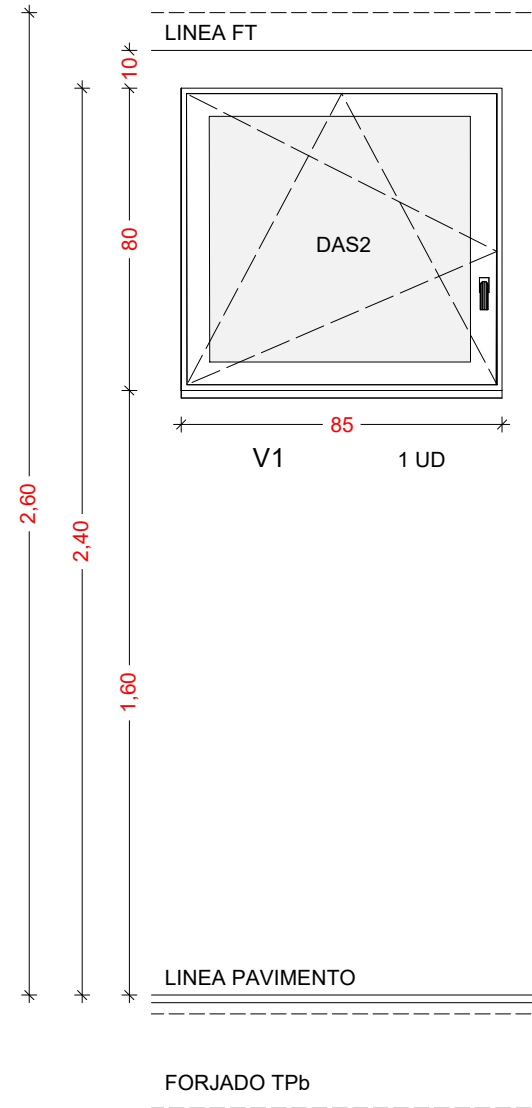


Angéles Alonso Urbasos - Marian Díaz Gallardo
Avda. Sanguésa Nº3 - 1º - 31300. TAFALLA
alonsourbasos@coavn.org - Tfno. 646.376.410 / 619.543.679

NUEVA CARPINTERIA



CARPINTERIA PVC ABISAGRADA.
 DAS2 DOBLE ACRISTALAMIENTO SEGURIDAD 2(B)2 EXTERIOR 3+3 / 14a / 4

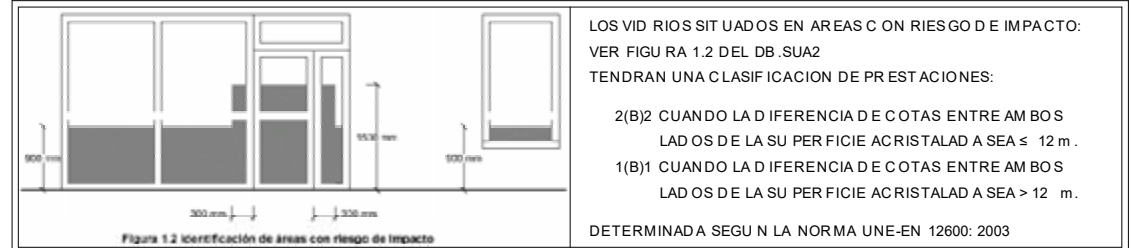


CARPINTERIA PVC ABISAGRADA.
 DAS2 DOBLE ACRISTALAMIENTO SEGURIDAD 2(B)2 EXTERIOR 3+3 / 14a / 4

TRANSMITANCIA TERMICA HUECO conforme tabla 2.2 del DB HE. 1 del CTE	FACHADA NORTE (NORESTE)	$U \leq 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
	FACHADA SUR	$U \leq 3,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
	FACHADA OESTE	$U \leq 3,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
AISLAMIENTO RUIDO AEREO CARPINTERIA		$R_{a1} \geq 30 \text{ dBA}$
DURABILIDAD MECANICA (resistencia a repetidas aperturas y cierres)		clase 1
* Pre estaciones mínimas de transmitancia térmica obligatorias		

AL TURA DE LOS MECANISMOS DE APERTURA Y CIERRE DE LAS CARPINTERIAS	
EN HABITACIONES	$h \leq 1,50\text{m}$
EN ZONAS COMUNES Y ZONAS ACCESIBLES	$0,80\text{m} \leq h \leq 1,20\text{m}$

LEYENDA ACRISTALAMIENTO		
DAS 2	DOBLE ACRISTALAMIENTO DE SEGURIDAD 2(B)2	$> 3+3, 1/14/4 \text{ mm}$
		TODOS ACRISTALAMIENTOS BAJO EMISIVOS VER GIROS DE HOJAS EN PLANOS DE PLANTA COMPROBAR MEDIDAS EN OBRA VER ESPECIFICACIONES Y CALIDADES EN PRESUPUESTO LAS CARPINTERIAS EXTERIORES (EN ESTANCIAS Y DORMITORIOS) INCORPORARAN UN SISTEMA DE VENTILACION SEGUN C.T.E. DE ACUERDO CON LOS CAUDALES DE VENTILACION RECOGIDOS EN EL PROYECTO REDACTADO POR LA INGENIERIA



LOS VIDRIOS SITUADOS EN AREAS CON RIESGO DE IMPACTO:
 VER FIGURA 1.2 DEL DB.SUA2
 TENDRAN UNA CLASIFICACION DE PRESTACIONES:
 2(B)2 CUANDO LA DIFERENCIA DE COTAS ENTRE AMBOS
 LADOS DE LA SUPERFICIE ACRISTALADA SEA $\leq 12 \text{ m}$.
 1(B)1 CUANDO LA DIFERENCIA DE COTAS ENTRE AMBOS
 LADOS DE LA SUPERFICIE ACRISTALADA SEA $> 12 \text{ m}$.
 DETERMINADA SEGUN LA NORMA UNE-EN 12600: 2003

CARPINTERIAS CILOBATIENTE (SEGUN ESQUEMAS). SISTEMA PVC ACABADO MADERA
 MARCO Y HOJA TIENEN UNA PROFUNDIDAD DE 70 mm. ESPESOR MEDIO DE LOS PERFILES DE 1,6 m m.
 FORRADO DE JAMBAS, ALFIZAR Y CIERRE COMPLETO DE HUECOS CARPINTERIA MEDIANTE ALUMINIO LACADO

OBSERVACIONES

TODAS LAS COTAS DE CARPINTERIA SE COMPROBARAN DESPUES DE CONCLUIDA LA FASE DE FACHADA
 EL SENTIDO DE APERTURA SERA EL INDICADO EN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA Y ALBAÑILERIA

LAS DIMENSIONES DE LOS PERFILES DEBERAN FIJARSE TRAS EL CALCULO ESTADICO DEFINITIVO.
 SE DEBERAN SEGUIR TODAS LAS NORMAS DE FABRICACION DE LOS SISTEMAS.
 TODAS LAS JUNTAS, UNIONES, MECANIZADOS, ETC., DEBERAN IMPERMEABILIZARSE SEGUN DIRECTRICES.
 SE EVITARA TODO CONTACTO ENTRE ALUMINIO Y ACERO MEDIANTE EL AISLAMIENTO ADECUADO EN CADA CASO.
 TODAS LAS MEDIDAS Y ANGULOS INDICADOS SERAN COMPROBADOS EN OBRA POR EL CARPINTERO, BAJO SU RESPONSABILIDAD.
 TODAS LAS UNIONES Y SUS PIEZAS DEBERAN REALIZARSE DE ACUERDO AL CONCEPTO DE MONTAJE ELEGIDO,
 AL CALCULO ESTADICO Y A LAS NORMATIVAS VIGENTES.
 TANTO LOS MONTANTES, COMO LOS TRAVESAÑOS, ASÍ COMO LOS REMATES A OBRA, DEBERAN SER FIJADOS
 SEGUN LAS NECESIDADES ESTADICAS DEFINITIVAS.
 LA DISPOSICION DE LAS JUNTAS CONSTRUCTIVAS DE LOS MONTANTES DEBERA ATENERSE A LAS CORRESPONDIENTES DILATACIONES.